



UNIVERZITA KARLOVA
1. lékařská fakulta

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Nutriční specialista

Bc. Monika Kosíková

Srovnání dostupnosti a finanční náročnosti běžné stravy s bezlepkovou dietou

Comparison of the options and financial demands of a regular diet with gluten-free diet

Diplomová práce

Vedoucí práce: PhDr. Tamara Starnovská

Praha, 2020

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literatury. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 15. 11. 2020.

MONIKA KOSÍKOVÁ

.....

Podpis

Identifikační záznam

KOSÍKOVÁ, Monika. Srovnání dostupnosti a finanční náročnosti běžné stravy s bezlepkovou dietou. [Comparison of the options and financial demands of a regular diet with gluten-free diet]. Praha, 2020. 90 s., 1 příl. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, III. interní klinika – klinika endokrinologie a metabolismu 1.LF a VFN v Praze. Vedoucí práce Starnovská, Tamara.

ABSTRAKT

Celiakii trpí v České republice asi 50 000 osob, její jedinou známou terapií je bezlepková dieta. Konzumací lepku dochází u pacientů s celiakií k zánětlivým reakcím tenkého střeva, které mohou mít závažné následky. Lepek je bílkovina obsažená v pšenici, žitě, ječmeni a ovsu, pro své vlastnosti má důležitou roli v přípravě pokrmů. Pekárenské výrobky a další potraviny bez lepku jsou vyráběné z jiných druhů obilnin, mají odlišný technologický postup, vyžadují oddělené prostory a mají mnohem menší cílovou skupinu zákazníků, což může zvyšovat jejich cenu. Osoby držící bezlepkovou dietu musí být velmi obezřetní při konzumaci jídel připravených v restauracích a jídelnách, jelikož i malé množství lepku může mít negativní vliv na jejich zdraví. Zdravotní pojišťovny v ČR přispívají na BLP dietu různými částkami a většinou pouze dětem.

Cílem práce bylo zjistit, zda a o kolik korun je bezlepková strava nákladnější než běžná a jak hodnotí dostupnost výrobků a bezlepkových pokrmů osoby, které ze zdravotních důvodů musí lepek vyřazovat. K dosažení cílů byl zvolen kvantitativní výzkum pomocí dotazníkového šetření. Dotazník se 17 otázkami vyplňovala stovka respondentů, přihlášených ve skupinách zabývajících se bezlepkovou dietou dostupných na internetové stránce Facebook. Součástí dotazníku byl i záznam jednodenního jídelníčku, z kterého byly vypočítány náklady na potraviny v bezlepkové a lepek obsahující variantě, které byly následně porovnány.

Podle výsledků výzkumu je bezlepkové stravování nákladnější přibližně o 20 korun denně. S dostupností bezlepkových potravin v obchodě je spokojena naprostá většina respondentů, naopak dostupnost v restauracích a jídelnách byla hodnocena jako nedostatečná. Lepší systém financování bezlepkové diety by pravděpodobně pozitivně ovlivnil compliance pacientů, snížil tak výskyt komplikací a nákladů na jejich léčbu.

Klíčová slova: Celiakie, bezlepková dieta, lepek, dostupnost potravin, bezlepkové potraviny, dostupnost bezlepkových potravin, bezlepkové pokrmy

ABSTRACT

In the Czech Republic, 50 000 people are diagnosed with Celiac disease and the only known treatment for it is a gluten-free diet. For such patients, gluten consumption can provoke inflammation of a small bowel that can result in heavy consequences. Gluten is a protein contained in wheat, rye, barley, and oats and plays an important role in food production, because of its properties. Bakery and other gluten-free products are produced from other types of cereals. They also require a special technological process, separate spaces, and have a much smaller target group of consumers, which can increase their price at the end. People following a gluten-free diet have to be very careful while eating in restaurants and canteens because even a small amount of gluten can harm their health. Health insurance companies in the Czech Republic contribute various amounts to the GFD, however, mostly only for children.

The goal of the research was to find out whether and for how much gluten-free food is more expensive than the ordinary one; and how the availability of gluten-free products and meals is assessed by people who have to eliminate gluten due to health reasons. To achieve the goal, quantitative research with a questionnaire survey was used. The questionnaire with 17 questions was filled in by a hundred respondents, registered in the Facebook groups, devoted to a gluten-free diet. The questionnaire also included a one-day menu, where the costs of gluten-free products were calculated and then compared to a gluten-containing option.

According to the results of the survey, non-gluten nutrition is 20 CZK per day more expensive. The vast majority of respondents are satisfied with the availability of gluten-free products in the store; on the contrary, the availability in restaurants and canteens was assessed as insufficient. A better system of financing a gluten-free diet would probably have a positive effect on patient compliance, thus reducing the incidence of complications and the cost of their treatment.

Keywords: Celiac disease, gluten-free diet, gluten, products availability, gluten-free products, availability of gluten-free products, gluten-free meals

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucí mé diplomové práce paní PhDr. Tamaře Starnovské za cenné rady, věcné připomínky a ochotu, kterou mi v průběhu zpracování věnovala. Dále děkuji všem respondentům za poskytnutí potřebných informací.

Obsah

1. Úvod	10
2. Současný stav poznání.....	11
2.1. Bezlepková dieta	11
1.1.1. Obecné zásady bezlepkové diety	11
1.1.2. Lepek	15
1.1.3. Příprava potravin, riziko kontaminace	15
1.1.4. Oves v bezlepkové dietě	16
1.1.5. Označení bezlepkových výrobků	16
1.1.6. Nejvýznamnější výrobci BLP potravin působící na českém trhu	18
1.1.7. Ceny bezlepkových výrobků	20
1.1.8. Dostupnost BLP výrobků – restaurace, školy, obchody	25
1.1.9. Příspěvky na bezlepkovou dietu	27
2.2. Bezlepková dieta ve světě	29
2.2.1 Velká Británie.....	29
2.2.2 Kanada.....	31
2.2.3 Mexiko.....	33
2.2.4 Chile	34
2.2.5 Řecko	35
2.2.6 Itálie.....	36
2.2.7 Irsko	36
2.2.8 Polsko	37
2.2.9 USA – Kolumbie	37
2.2.10 Slovensko	38
2.3. Finanční náklady na běžnou stravu	39
2.4. Nemoci způsobené lepkem.....	40
2.4.1 Celiakie.....	40
2.4.2 Alergie na lepek.....	49
2.4.3 Neceliakální glutenová senzitivita	49
3. Použité metody a cíle práce	51
4. Shrnutí výsledků	53
5. Diskuse.....	76
6. Závěr.....	80
7. Seznam použité literatury	81
Seznam zkratk	91
Seznam grafů.....	92

Seznam tabulek	93
Seznam obrázků	95
Seznam příloh.....	96

1. Úvod

Bezlepková dieta je jedinou kauzální léčbou celiakie, alergie na lepek a neceliakální glutenové senzitivity. Bezlepková dieta představuje stravu s omezením lepku, což je látka běžně se vyskytující v základních druzích obilnin. Lidé na bezlepkové dietě nemohou konzumovat běžné pečivo, těstoviny, knedlíky, většinu dezertů a další výrobky z mouky. Musí si dávat pozor na případný obsah lepku v uzeninách, mléčných výrobcích, konzervovaných potravinách i hotových pokrmech.

Pokud osoba trpící celiakií zkonsumuje lepek, dojde na sliznici tenkého střeva k zánětlivé reakci, která může mít negativní zdravotní dopady. Mezi nejzávažnější komplikace patří nádory a celiakální krize. Dodržovat bezlepkovou dietu není snadné. Speciální potraviny jsou několikanásobně dražší, a ne všechny restaurace a jídelny nabízí bezlepkové pokrmy. Zdravotní pojišťovny v České republice proplácí příspěvky na bezlepkové potraviny jen v určité výši a pouze některým skupinám osob. Jinak tomu je například na Slovensku, kde jsou bezlepkové výrobky dostupné na předpis s doplatkem.

Cílem práce je zjistit, zda a případně o kolik je dražší bezlepková dieta v porovnání s běžnou stravou a jaká je její dostupnost v obchodech a restauracích. Pro zodpovězení těchto otázek byl proveden kvantitativní výzkum s dotazníkovým šetřením. Výsledky byly porovnány s ostatními vědeckými studiemi na podobné téma z České republiky i zahraničí.

2. Současný stav poznání

Pro správné pochopení problematiky je třeba znát princip bezlepkové diety. Vědět, co se skrývá pod pojmem lepek, které potraviny ho obsahují a jak zabránit jejich kontaminaci. Práce se zaměřuje především na finanční stránku bezlepkového stravování, proto jsou zmíněné firmy vyrábějící speciální bezlepkové výrobky, které působí na českém potravinovém trhu. Cena výrobků je porovnávána s jejich alternativami obsahující lepek. Pro osoby držící bezlepkovou dietu je důležitá i místní dostupnost výrobků a možnosti stravování ve veřejných stravovacích provozech. Jedinou známou terapií celiakie je striktní dodržování bezlepkové diety, proto jsou uvedeny i příspěvky o které mohou pacienti požádat. Pro doplnění jsou zmíněny i výzkumy na podobné téma z ČR i ze zahraničí. Druhý úsek teoretické části práce blíže specifikuje onemocnění, u kterých by měla být dodržována bezlepková dieta. Největší pozornost se věnuje celiakii, rozebrána je i alergie na lepek a neceliakální glutenová senzitivita. Zvlášť se pojednává o rizicích i příčinách nedodržování bezlepkové stravy u pacientů se zmíněnými onemocněními.

2.1. Bezlepková dieta

1.1.1. Obecné zásady bezlepkové diety

Bezlepková strava je plnohodnotný způsob stravování, který spočívá ve vyřazení lepku obsaženého v pšenici, žitu, ječmeni a ovsu. Jako náhrada těchto obilnin se využívá rýže, kukuřice, brambory, sója, quinoa, proso, pohanka nebo amarant (Kasper, 2015). Dieta se skládá z přirozeně bezlepkových potravin, mezi které se řadí luštěniny, ovoce, zelenina, nezpracované maso, ryby, vejce, mléko a mléčné výrobky (Melini et al., 2019). Podrobný výčet přirozeně bezlepkových potravin je uveden v tabulce č.1. Standardní bezlepková dieta v nemocničních zařízeních obsahuje stejné množství základních živin jako racionální strava, tedy 9 500 kJ, 80 g bílkovin, 70 g tuků a 320 g sacharidů (Svačina, 2008). Ideální bezlepkový jídelníček by měl uspokojit nutriční potřeby jedince a obsahovat vyvážený poměr makro i mikronutrientů. Stejně jako u zdravých jedinců by sacharidy měly tvořit zhruba 55 % (Theethira et al., 2014).

Podrobný výčet přirozeně bezlepkových potravin je uveden v tabulce č.1

Tabulka 1: Přirozeně bezlepkové potraviny

Plodiny a výrobky z nich	Pohanka, jáhly (proso), rýže, kukuřice, amarant, brambory, luštěniny, quinoa, maniok, tapioka. Pohanková, rýžová, jáhlová, kukuřičná, amarantová a sójová mouka, škrob z brambor, kukuřice a rýže (př. solamyl, maizena).
--------------------------	---

Maso, ryby, uzeniny, vejce	Maso, ryby a plody moře bez přísad, chlazené i mražené, vysokomasá šunka a sušené maso, vejce. Náhražky masa – tofu, tempeh.
Mléko a mléčné výrobky	Čerstvé mléko, přírodní jogurty, sýry, tvarohy, jogurtová mléka, podmásílí, smetana.
Zelenina, ovoce, ořechy	Veškeré druhy čerstvé i mražené, kaštiny, oříšky a semínka.
Tuky	Rostlinné oleje, máslo bez přísad, sádlo, špek, čistý margarín.
Nápoje	Voda, káva, nearomatizovaný čaj, 100 % džusy, přírodní vína, sekt, čisté destiláty...
Cukr a cukrovinky	Med, cukr, hroznový cukr, fruktóza, glukózový sirup, čokoláda.
Koření a dochucovadla	Jedno druhové koření, nebarvené octy...

(Zdroj: Tomášková, 2018)

Nevhodnými potravinami pro bezlepkovou dietu jsou obiloviny ječmen, žito, oves a pšenice, včetně špaldy a kamutu. (Kasper, 2015). Všechny výrobky připravené z výše jmenovaných obilnin – chléb, pečivo, strouhanka, cukrářské výrobky, těstoviny, knedlíky, vločky, kroupy a krupice nejsou povoleny. Zakázaný je i seitan, tedy rostlinná náhražka masa vyrobená z pšenice. Mnoho polotovarů obsahuje lepek, proto je nutné kontrolovat složení uvedené na obalu výrobku. Obsah lepku může být přítomen v instantních polévkách, kečupech, pochutinách, uzeninách, paštikách, konzervách, kypřicím prášku nebo zmrzlině (Lukáš, 2005). Na lepek v masných výrobcích upozorňuje i Grofová (2007), krom uzenin a paštik zmiňuje měkké salámy, párky, jitrnice, jelita, karbanátky, zadělávaná masa a kupované mleté maso. Zmíněná autorka přidává i výčet průmyslově zpracovaných potravin, které mohou být kontaminovány lepkem, vypisuje zadělávané omáčky, polévky a hotové pokrmy, nádivky, majonézy, pudinky, plněné čokolády, nugát, bonbony, fondánové cukroví a nápoje obsahující slad.

Potraviny, v kterých může být lepek obsažen, zobrazuje tabulka č. 2.

Tabulka 2: Potraviny, které mohou obsahovat lepek

Plodiny a výrobky z nich	Kukuřičné lupínky, popcorn, müsli, burizony, chipsy, bramborové hranolky
Maso, ryby, uzeniny, vejce	Uzeniny, šunkové rolky, rybí výrobky, surimi tyčinky, nakládáná a grilovaná masa a ryby. Náhražky masa –

	sójové maso
Mléko a mléčné výrobky	Hotové mléčné nápoje, ovocné a ochucené jogurty, „light“ výrobky, mléčné krémy a pudinky, plísňové sýry, tavené sýry, sýry s příchutí.
Zelenina, ovoce, ořechy	Hotové zeleninové pokrmy, kandované, konzervované a nakládané ovoce, džemy, marmelády, rosoly, pyré, přesnídávky, pražené oříšky.
Tuky	Bylinkové oleje, majonéza, tatarská omáčka.
Nápoje	Hotové směsi na čokoládu, kávu, frappé, isotonické nápoje, ledový čaj, ovocné šťávy s přidanou vlákninou, likéry, barevné destiláty.
Cukr a cukrovinky	Želírovací cukr, umělá sladidla, čokoláda s příchutí a přísadami, čokoládové polevy a krémy, želatiny, polevy na dorty, zmrzlina a nanuky, karamely, žvýkačky, sójové suky, křupky, lupínky, tyčinky z kukuřice, pohanky atd.
Koření a dochucovadla	Bylinkové octy, sójové omáčky, tekutá dochucovadla, prášek do pečiva i do perníku, jedlá soda, kečup, hořčice, dresingy.

(Zdroj: Tomášková, 2018)

Tabulka č. 3 shrnuje potraviny, které obsahují lepek, nebo jím mohou být kontaminovány. Například tuk ve fritéze, v kterých byl připraven klasický řízek.

Tabulka 3: Potraviny, které obsahují lepek

Plodiny a výrobky z nich	Veškeré výrobky z pšenice, žita, ječmene a ovesa – chléb, pečivo, těstoviny, knedlíky, nastavované kaše, mouka, kroupy, krupky, vločky, lámanka, listové těsto, naklíčená zrna, polotovary s obilovinami, hotové a bešamelové omáčky, luštěninové pomazánky, instantní polévky, dehydratované výrobky – instantní hotová jídla.
Maso, ryby, uzeniny, vejce	Maso a ryby obalované ve strouhance, mouce nebo omáčkách obsahujících lepek, konzervy a polotovary, masné výrobky (paštiky, jitrnice, jelita, tlačanky). Náhražky masa – seitan, robí maso
Mléko a mléčné výrobky	Obalovaný sýr, mléčné výrobky se sladem, obilovinami, sušenkami, křupinkami
Zelenina a ovoce	Obalovaná zelenina ve strouhance nebo mouce, zeleninové pomazánky, sušené ovoce obalované.
Tuky	Přepalované tuky.

Nápoje	Obilná káva, kávovina, sladové nápoje, pivo
Cukr a cukrovinky	Sladové bonbony, piškoty, sušenky, oplatky, lékořice, cukroví, tyčinky a slané pečivo z nevhodných obilovin.
Koření a dochucovadla	Masové i zeleninové bujónové kostky, směsi koření.

(Zdroj: Tomášková, 2018)

Technologická úprava bezlepkové diety se neliší od přípravy běžné stravy. Ovšem v první fázi po započetí bezlepkové diety u pacientů s celiakií je vhodná šetřící a někdy i protiprůjmová úprava potravin. Především není vhodné používat velké množství tuků a smažit. Později po úpravě zdravotního stavu se může přejít na normální technologickou úpravu. Jídla mohou být běžně slaná a kořeněná, pouze je nutné vyhnout se směsím koření, které by mohly obsahovat lepek. Omáčky lze zahušťovat škrobem (Solamylem nebo Maizenou), sójovou, amarantovou, rýžovou nebo jinou bezlepkovou moukou (Svačina, 2008).

K nejčastějším chybám v dodržování bezlepkové diety se řadí konzumace potravin, u kterých je lepek skrytý a neočekává se u nich příměs mouky. Dalším problémem může představovat stravování v restauracích a jídelnách, kde je personál nedostatečně proškolen. Ke kontaminaci může dojít použitím nádobí nebo grilů, které nebyly dostatečně očištěny po předchozí přípravě jídla obsahující mouku. (Svačina, 2008). Zmíněný autor upozorňuje, že bezlepková dieta je poměrně drahá a její dodržování bývá problematické především v dětských kolektivech a při cestování.

Pro bezlepkovou dietu je povolena většina alkoholických nápojů, za bezlepkové lze považovat cidery, vína, sherry, lihoviny, portské víno a likéry. I pokud jsou lihoviny vyrobeny z obilnin obsahující lepek, tak výrobním procesem a destilací jsou odstraněny všechny stopy lepku, tím se i whisky stává bezpečnou pro osoby s celiakií. Naopak pivo vhodné není, ale v současné době jsou na trhu dostupná i speciální bezlepková piva. (Coeliac UK, © 1974, 1980). Místo sladového ječmene bývá použit čirok. Zjednodušeně by se dalo říct, že alkoholické nápoje lze rozdělit na dvě skupiny fermentované a destilované. Pokud nápoj projde pouze fermentací, pak se bílkoviny (lepek) ze vstupních surovin dostanou do finálního produktu. Destilované lihoviny se stanou bezlepkové i když jsou vyrobeny z pšenice, ječmene nebo žita, například lze uvést vodku, gin, whisky, brandy, rum nebo tequilu. Ochucené vodky a giny lze považovat za bezlepkové, pouze pokud po destilaci nebyla přidána složky obsahující lepek (National Celiac Association, © 2019).

1.1.2. Lepek

Lepek neboli gluten se skládá ze dvou proteinových částí: prolaminů a gluteinů, které se nalézají stejně jako škrob v endospermu semen řady obilnin. Například u pšenice představuje lepek až čtyři pětiny celkového objemu bílkovin (Strosserová, 2015). V obilovinách jsou různé druhy prolaminů, v pšenici se nachází gliadin, v žitě hordein, v ječmeni secalin a v ovsu avenin (Kohout, 2017). Prolaminy a gluteiny se od sebe odlišují různou rozpustností ve vodě, v jednotlivých obilovinách mají jiné chemické složení a liší se i alergenním a patogenním potenciálem. V zrnech obilnin slouží jako zásoby proteinů (Roubík, 2018). Peptidové řetězce prolaminů aktivují imunitně podmíněné reakce u geneticky predisponovaných osob. Největší množství prolaminové frakce se vyskytuje v pšenici až 35 %, naopak nejméně obsahuje oves zhruba 13 %. Pro proteolytické enzymy lidského organismu jsou těžko rozložitelné peptidové vazby, které obsahují aminokyselinu prolin. U prolaminů tvoří podíl prolinu až 30 % (Frič, 2011). Termín lepek je odvozen od slova lepit, podobně jako v anglickém jazyce „gluten” a „glue”. Množství lepku přímo úměrně ovlivňuje kvalitu mouky a těsta. Právě lepek způsobuje dobrou elasticitu, tuhost a kynutí těst, tím i výsledný tvar moučných výrobků. Jednoduchým testem se hodnotí kvalita mouky. Z těsta se vyvaluje váleček, čím těsto více lepí, tím delší lze vyválet váleček a mouka je hodnotnější (Roubík a Šindelář, 2018).

1.1.3. Příprava potravin, riziko kontaminace

Tolerance lepku je při celiakii velmi individuální, při zvýšené citlivosti mohou způsobovat střevní zánět i stopová množství, která jsou obsažena v pšeničném škrobu. V některých případech se v moukách z přirozeně bezlepkových druhů obilnin a pseudoobilnin objevilo 5 i 10 % podíl pšeničné nebo žitné mouky. Příčinou příměsi byla hromadná produkce a zpracování v mlýnech, které zpracovávají i obiloviny obsahující lepek. Nejčastěji kontaminovaná byla pohanková mouka (Kasper, 2015).

Technologický postup zpracování bezlepkových pokrmů se prakticky neliší od běžného vaření, ovšem je nutno dbát na správnou volbu potravin a zamezit kontaminaci pracovní plochy a nádobí. Především je třeba dát si pozor na drobky z běžného pečiva. Je vhodné časově nebo prostorově oddělit přípravu běžného a bezlepkového pokrmu (SpBD, 2016)

Ve většině těst má lepek nenahraditelnou roli, jelikož má schopnost nabobtnat a při zpracování těsta tvořit pružnou prostorovou síť, která zadržuje bubliny plynu. Tím se v pekařských výrobcích vytvoří klasická pružná střídka a dostatečný objem. Lepek se také podílí na konečném tvaru výrobků a ty se díky němu nerozpádají. Mouka z bezlepkových druhů obilí popsané vlastnosti

postrádá, proto je nutné do těsta přidávat další suroviny. Určitou schopnost zastoupit lepek mají jiné bílkoviny (vejce, sóji nebo lupiny), rostlinné gumy (guarová, xanthan, psyllium, lněná vláknina, kokosová mouka, chia semena, deriváty celulózy) a škroby (Gabrovská a Rysová., 2020). Bezlepkové směsi mohou být složeny z rýže, amarantu a brambor, často jsou přidávány hydrokoloidy, emulgátory, stabilizátory a enzymy. Všechny tyto látky ovlivňují jak konečnou strukturu a trvanlivost výrobku, nutriční hodnotu, tak jeho chuť a pocit v ústech (Fry et al., 2017).

1.1.4. Oves v bezlepkové dietě

V České republice pro bezlepkovou dietu není povolen oves ani výrobky z něj. Oves obsahuje prolamin avenin, který v některých případech může vyvolat autoimunitní reakci (Kohout, 2012). Nutriční hodnoty ovsa jsou ideální pro bezlepkovou dietu, protože obsahuje 15-20 % bílkovin, 5-9 % tuků, vysoké množství vlákniny a beta glukanů. Jádra jsou bohatá na nenasycené a polynenasycené mastné kyseliny, esenciální aminokyseliny, vitamíny a minerální látky, jako je železo, draslík a vápník. I přesto, že má oves hodně bílkovin, obsahuje v porovnání s pšenicí méně prolaminů. Obsah prolinu v aveninu je také nižší než u gliadinu, secalinu nebo hordeinu. Navíc je avenin snadněji štěpitelný proteázami v zažívacím traktu, což snižuje toxicitu pro pacienty s celiakií. Postupně oves do diety mohou zařadit pacienti s celiakií v období klinické, sérologické a histologické remise. Vše by mělo být pod lékařským dohledem kvůli individuální citlivosti, ale ve většině případů je ovesná strava bez kontaminace gliadiny dobře tolerována. Jako nejvyšší doporučená denní dávka pro osoby s celiakií se uvádí 20 g pro děti a 70 g ovsa pro dospělé. Není vhodné zařazovat oves u nově diagnostikovaných pacientů, jelikož u některých pacientů může vyvolat nežádoucí imunitní reakce. (Hoffmanová, et al., 2019).

S ovsem je třeba zacházet velmi opatrně z důvodu rizika kontaminace, ke které může dojít na poli, během přepravy, zpracování nebo skladování (Welstead, 2015). Podle prováděcího nařízení komise (EU) č. 828/2014 smí být oves použit do výrobků označených jako „bez lepku” nebo „s velmi nízkým obsahem lepku”, ale jen za podmínky, že je speciálně vyroben, připraven a zpracován tak, aby bylo zamezeno znečištění pšenicí, žitem nebo ječmenem. Oves nesmí obsahovat více než 20 mg/kg lepku (prováděcího nařízení komise (EU) č. 828/2014).

1.1.5. Označení bezlepkových výrobků

Bezlepková dieta znamená naprosté vyloučení pšenice, ječmene, žita, ovsa i příbuzných plodin jako je špalda, kamut nebo tritcale a dále všech výrobků z nich (Schär, 2013). Pšenice bezesporu patří k nejpodstatnějším plodinám, u více než třetiny obyvatel světa, včetně obyvatel České

republiky, představuje základ stravy (Gabrovská, 2015). Označování bezlepkových výrobků se v ČR řídí dle prováděcího nařízení komise Evropské Unie 828/2014 o požadavcích na poskytování informací o nepřítomnosti či sníženém obsahu lepku v potravinách spotřebitelům. Cílem nařízení je usnadnit osobám s nesnášenlivostí lepku výběr potravin, jelikož každý toleruje jiné množství. Proto je nezbytné mít výrobky jednotně a řádně označené, aby spotřebitel bezpečně vybral potraviny, které budou vyhovovat jeho potřebě a stupni citlivosti. Nařízení definuje pojmy „bez lepku“ a „velmi nízký obsah lepku“ a dále zakazuje některé matoucí údaje o nepřítomnosti nebo sníženém obsahu lepku (Prováděcí nařízení komise (EU) č. 828/2014). Pojem „bez lepku“ značí potraviny, které neobsahují více než 20 mg/kg lepku ve stavu, ve kterém je prodávána konečnému spotřebiteli. Větší tolerance je u výrobků označených tvrzením „velmi nízký obsah lepku“, kde množství lepku může dosahovat až 100 mg/kg. Toto označení se uvádí u potravin, které jsou vyrobeny z obilovin, ale byly zpracovány tak, aby v nich bylo sníženo množství lepku (Pavelková, 2017). U některých výrobků není na první pohled patrné, zda obsahují lepek, proto pro striktní dodržování BLP diety je nutné číst etikety. Výrobci často mění složení výrobků a totožné výrobky vyrábějí v různých provozovnách, proto je nezbytné sledovat složení každého z nich. Některé výrobky jsou bezlepkové i když jsou vyrobeny z vyjmenovaných obilnin, jedná se například o rostlinné oleje. V zemích Evropské Unie je nutné škrob s obsahem lepku jasně označit na obalu, pokud je uveden pouze jako „škrob“ nebo „modifikovaný škrob“, tak musí být bezlepkový (Schär, 2013).



Obrázek 1: Logo přeškrtnutého klasu, zdroj: SpBD© 2016

Na některých výrobcích je zobrazen symbol přeškrtnutého klasu, který má za cíl usnadnit spotřebitelům výběr bezlepkových potravin. Vlastníkem známky je COELIAC UK, respektive AO ECS (Association of European Coeliac Societies), která navrhla jednotný systém licencování platný po celé Evropské Unii. ELS (European Licensing System) blíže specifikuje podmínky jeho užití. Výrobky označené logem přeškrtnutého klasu mají záruku bezpečnosti, musely splnit přísná mezinárodní měřítka, Standardu AO ECS. Nálepka nesmí být na přirozeně bezlepkových potravinách a na potravinách nezpracovaných jako obilná zrna z rýže a kukuřice (SpBD, © 2016).

1.1.6. Nejvýznamnější výrobci BLP potravin působící na českém trhu

Schär

Společnost Schär se specializuje na výrobu bezlepkových potravin určených pro osoby s celiakií. Od založení roku 1922 se firma Schär zaměřuje na zdravou výživu, začínala hlavně s produkty určené malým dětem. První produktová řada pro osoby trpící celiakií byla představena roku 1981. Bezlepkové potraviny jsou vyráběny ve spolupráci s lékaři a společnostmi pro celiakií. Firma Schär je nejvýznamnějším producentem bezlepkových potravin v Itálii, v současnosti dováží do celé Evropy a Ameriky. Vyrábí širokou škálu bezlepkových produktů, například chléb, pečivo, těstoviny, mouky a různé druhy sušenek a sladkostí. Na trhu jsou dostupné i mražené pizzy, rybí prsty, lasagne, pečivo na rozpékání nebo zmrzliny. Pro Českou republiku zajišťuje dodávku výrobků Schär společnost Kleis s.r.o. (Kleis s.r.o., © 2018)

Jizerské pekárny spol. s.r.o

Česká firma Jizerské pekárny byla založena v roce 1993, vlastní ji pět společníků. Sídlo firmy se v současnosti nachází v Liberci, hlavní provozovna v České Lípě. Jizerské pekárny mají vlastní prodejní síť. Zaměstnávají přibližně 350 zaměstnanců, roční tržby dosahují více než 250 milionů. Firma spadá pod obchodní seskupení Millba Czech a.s. Strojně technologické vybavení a specializovaná výrobní praxe dovolují produkci pekařských a cukrářských výrobků. Na trhu je možné zakoupit různé druhy chlebů, běžného pečiva, výrobků racionální a bezlepkové výživy, jemného pečiva, knedlíků a cukrářských výrobků. Tyto výrobky jsou dostupné především v severních a středních Čechách. Bezlepkové směsi jsou rozváženy po celém území ČR. Od roku 2001 firma nabízí i výrobky v BIO kvalitě (JIZERSKÉ PEKÁRNY spol. s r.o. © 2007–2020)

Adveni

Česká společnost Adveni vyrábí především bezlepkové potraviny, například bezlepkové mouky, vločky, kaše a směsi na zdravé pečení. Krom bezlepkových výrobků se společnost zaměřuje na výrobu ekologických pracích prostředků na přírodní bázi, které tak jsou šetrné k životnímu prostředí (Rohlík.cz, 2020)

Bezlepková pekárna Liška s.r.o.

Firma Liška s.r.o. se sídlem v Rabí je v obchodním rejstříku vedená u Krajského soudu v Plzni. Pekárna Liška nabízí přírodní kváskový bezlepkový chléb. Firma na svých stránkách udává, že

díky živému kváskovému základu vydrží chléb ve výborném stavu i po několika dnech. Pekárna Liška nepoužívá žádné droždí ani konzervanty. Chleby balí do prodyšných obalů, bez použití balících plynů, do prodejen se dostanou pouze čerstvé (Bezlepková pekárna Liška, 2020)

Labeta, a.s.

Labeta se specializuje na výrobu potravin určených na zavařování, pečení a vaření. Produkty je možno zakoupit v malých obchodech, velkých řetězcích i na internetu. Společnost vznikla v roce 1993, sídlí v Dřenicích u Chrudimi. Výroba se orientuje především na suché sypké směsi na přípravu pokrmů. V začátcích produkovala zejména přípravky na pečení: kypřicí prášky, vanilínový a skořicový cukr. Od roku 2010 rozšířila svou výrobu o tekuté přípravky (Labeta, 2020)

Doves Farm

Doves farm je rodinná firma s více než 60 zaměstnanci, zaměřuje se na produkci BIO mouky a bezlepkových směsí a dalších bezlepkových výrobků. Většina surovin pochází z oblasti Wessex. Firma si zakládá etické stránce, suroviny mají označení Fairtrade. Doves farm produkuje celou řadu výrobků: bio mouku, bezlepkovou mouku, mouku určenou na pečení sladkého pečiva, mouku určenou k výrobě těstovin, cizrnovou, pohankovou, sladovou a rýžovou mouku. Ve své pekárně připravují sušenky, snídaně cereálie, slané krekry, rychlekynoucí droždí, flapjacky a cereální tyčinky. Doves Farm byla založena v roce 1978 na hranici hrabství Wiltshire a Berkshire ve Velké Británii (Doves Farm CZ, © 2013)

Nutri free

Italská značka Nutrifree patří pod společnost Nt Food. Firma se zaměřuje na výrobu potravin pro lidi s potravinovými intolerancemi a vyznavače zdravého životního stylu. Výrobky společnosti neobsahují lepek, geneticky modifikované organismy, umělá barviva, chemická aromata ani konzervanty. Pro Českou republiku je výhradním dodavatelem firma Tenesito, která zajišťuje dodávku pečiva, mouky, těstovin, sušenek a dalších potravin (Košík.cz)

Provita

Firma, založena roku 1991, otevřela jednu z prvních prodejen zdravé výživy v Československu. Postupně otevřela ještě další dvě pobočky VEGA zdravá výživa. V roce 2004 vstoupila na trh pod názvem Provita. Sídlo firmy se v současnosti nachází ve Frýdku-Místku. Značku Provita má dnes zhruba 550 různých výrobků, včetně těch bezlepkových (© Provita 2020).

Seitz

Německá firma Seitz sídlí v Bádensko-Württembersku ve městě Spaichingen, produkuje přes 50 různých výrobků. Rostliny jsou pěstovány na úpatí pohoří Švábská Alba ve vysokých nadmořských výškách. Firma Seitz se zaměřuje pouze na produkci bezlepkových potravin, do jejího sortimentu patří mouky, směsi, chléb a další bezlepkové potraviny. Všechny suroviny jsou skladovány v bezlepkových skladech a laboratorně kontrolovány na obsah lepku (Seitz glutenfrei, ©2020).

1.1.7. Ceny bezlepkových výrobků

V následujících tabulkách (č. 4-7) jsou uvedeny ceny bezlepkových chlebů, pečiva, těstovin a směsí. V prvním sloupci je vždy uveden výrobce, ve druhém název konkrétního výrobku, ve třetím hmotnost balení. Čtvrtý sloupec ukazuje průměrnou cenu a poslední sloupec zobrazuje cenu za 100 g výrobku. v posledním řádku je vypočítána průměrná cena ze všech výrobků dané kategorie.

Ceny bezlepkových chlebů se na českém trhu nachází v rozmezí 14-32 Kč za 100 g. Průměrná cena daného množství se pohybuje okolo 21 Kč, medián 19,5 Kč.

Tabulka 4: Ceny bezlepkových chlebů

Výrobce	Název výrobku	Hmotnost výrobku [g]	Průměrná cena [Kč]	Pr. cena za 100 g [Kč]
Schär	Meisterbäcker Classic	300	88	29
Schär	Pan Blanco	250	43	17
Schär	Pan Rustico	250	53	21
Jizerské pekárny	Bílý chléb bez lepku B	500	86	17
Glutenex	Bezlepkový chléb kukuřičný	400	78	20
Liška	Bezlepkový bochník Šumava	360	70	19
Provita	Bezlepkový chléb bílý	400	63	16
Dodo	DoDo Bezlepkový chléb Klasik	360	90	25
Nutrifree	Panfette domácí bezlepkový chléb	300	97	32
Michalík	Bezlepkový chléb světlý	260	36	14
Průměrná cena 100 g bezlepkového chleba				21 Kč

(Zdroj: vlastní zpracování)

Bezlepkové pečivo stojí průměrně 33 korun (medián 32 Kč) za 100 g. Nejlevnější pečivo mají Jizerské pekárny (15 Kč/100 g), více než třikrát dražší je pečivo značky Schnitzer.

Tabulka 5: Ceny bezlepkového pečiva

Výrobce	Název výrobku	Hmotnost výrobku [g]	Průměrná cena [Kč]	Pr. cena za 100 g [Kč]
Michalík	Bezlepková pletýnka	100	42	42
Bezgluten	Housky obyčejné bezlepkové	180	53	29
Schnitzer	Žemličky bezlepkové	200	95	48
Provita	Housky bezlepkové	140	35	25
Schär	Ciabatta Rustica – bezlepkové pečivo	200	85	43
DoDo	Dalamánky bezlepkové	180	60	33
Jizerské pekárny	Žemle bez lepku	300	45	15
Glunex	Bezlepkové rohlíky neplněné	150	42	28
Nutrifree	Měkké housky bez lepku	180	70	39
Liška	Poctivé rohlíky posypané kmínem	160	49	31
Průměrná cena 100 g bezlepkového pečiva				33 Kč

(Zdroj: vlastní zpracování)

Z tabulky č. 6 lze vyčíst, že i ceny bezlepkových těstovin jsou značně odlišné. Těstoviny vyrobené pouze z kukuřice bývají levnější, než když jsou nakombinovány z více druhů rostlin. Bezlepkové těstoviny stojí okolo 15 korun za 100 g.

Tabulka 6: Ceny bezlepkových těstovin

Výrobce	Název výrobku	Hmotnost výrobku [g]	Průměrná cena [Kč]	Pr. cena za 100 g [Kč]
Doves farm	Kukuřično – rýžové špagety bez lepku	500	105	21
Sam Mills	Bezlepkové kukuřičné špagety	500	43	9
Schär	Bezlepkové špagety	250	51	20
Seitz	Bezlepkové fusilli	500	78	16
Labeta	Bezlepková vřetena	250	48	19
Bezgluten	Fusilli bez lepku (vřetena)	250	39	16
Šmajstrla	Těstoviny pohanková vřetena bezlepková	250	31	12
Pekařství Rytinovi	Těstoviny bezvaječné bez lepku Vřetena	250	40	16
Michalík	Bezlepkové těstoviny vřetena	180	28	16
Grizly	Bezlepkové kukuřičné těstoviny Fusilli	1000	54	5
Průměrná cena 100 g bezlepkových těstovin				15 Kč

(Zdroj: vlastní zpracování)

Bezlepkové směsi nebo mouky se prodávají v kilových balení, proto není cena přepočítána na 100 g. Cena bezlepkové směsi se pohybuje mezi 79 a 152 korunami za kilogram.

Tabulka 7: Ceny bezlepkové mouky

Výrobce	Název výrobku	Hmotnost výrobku [g]	Průměrná cena [Kč]
Jizerské pekárny	Jizerka Přirozeně bezlepková směs	1000	99
Schär	MIX it bezlepková směs	1000	110
Doves Farm	Směs bílá univerzální bezlepková	1000	95
Nutrifree	Multiuso univerzální směs bez lepku	1000	105
Labeta	Univerzální směs bez lepku	1000	87
Michalík	Bezlepková mouka Michalík II.	1000	79
Novalim	Bezlepková mouka Promix UNI	1000	120
Nominal	Nomix bezlepková mouka	1000	120
Seitz	Seitz BIO Bezlepková univerzální mouka světlá	1000	152
Mantler	Bezlepková směs sypká	1000	111
Průměrná cena 1000 g bezlepkové mouky			108 Kč

(Zdroj: vlastní zpracování)

Poznámka: Tabulky ukazují ceny jednotlivých bezlepkových výrobků. Ceny byly převzaty z internetových obchodů <https://www.rohlik.cz/>, <https://obchod.jipek.cz/>, <http://liskuvchleb.cz/>, <https://www.bezlepkovaprodejna.cz/>, <https://www.eshop.provita.cz/>, <https://www.obchod-bezlepku.cz/>, <https://bezlepkovepotraviny.cz/>, <https://www.grizly.cz/>, <https://www.labeta.cz/>, <https://www.bio-natural.cz/>, <https://nakup.itesco.cz/> v dubnu 2020. Obchody byly vybrány náhodně s přihlédnutím na jejich sortiment. Pokud se konkrétní výrobek objevil ve více zmíněných obchodech, byla jeho cena zprůměrována. Cílem tabulek je čtenáři pouze přiblížit ceny bezlepkových výrobků, aby získal o problematice finanční náročnosti bezlepkové diety lepší představu.

Bezlepkové výrobky jsou v porovnání s podobnými výrobky obsahující lepek bezesporu dražší. Především kvůli vyšším nákladům na použité suroviny a jinému technologickému zpracování. Vysoké ceny bezlepkových potravin mohou mít za následek nižší dostupnost pro pacienty, což může vést k nedodržování bezlepkové diety a k negativnímu ovlivnění zdravotního stavu (Fry et al., 2018). Bezlepkové potraviny a výchozí suroviny jsou 4 až 10krát dražší ve srovnání se stejnými komoditami obsahujícími lepek (Nemocnice Tábor).

Tabulka č. 8 srovnává cenu bezlepkových výrobků s alternativními produkty obsahující lepek. Všechny ceny jsou přepočítány na 100 g. Poslední sloupec tabulky znázorňuje procentuální rozdíl. Největší rozdílnost je u chleba a pečiva, bez lepku může být 6-7 x dražší než běžné.

Tabulka 8: Porovnání cen potravin s a bez lepku

Kategorie potravin (přepočteno na 100 g)	S lepkem průměrná cena [Kč]	Bez lepku průměrná cena [Kč]	Rozdíl
Chléb	3	21	700 %
Pečivo	5	33	660 %
Těstoviny	5	15	300 %
Mouka	2	11	550 %
Bageta	6	35	583 %
Dětské piškoty	11	30	273 %
Bábovka	14	33	236 %
Strouhanka	6	18	300 %

(Zdroj: vlastní zpracování)

Poznámka: Tabulka porovnává rozdíly průměrné ceny potravin obsahujících lepek s jejich bezlepkovými alternativami, má za cíl přiblížit čtenáři rozdíl cen, ale má své značné limity. Jednotlivé ceny nelze brát za vše vypovídající, protože se velmi liší od jednotlivých výrobců a kvalitě potravin, lokalitě a podobně. Opět bylo vycházeno z průměrných cen za duben 2020 z již zmíněných internetových obchodů <https://www.rohlik.cz/>, <https://obchod.jipek.cz/>, <http://liskuvchleb.cz/>, <https://www.bezlepkovaprodejna.cz/>, <https://www.eshop.provita.cz/>, <https://www.obchod-bezlepku.cz/>, <https://bezlepkovepotraviny.cz/>, <https://www.grizly.cz/>, <https://www.labeta.cz/>, <https://www.bio-natural.cz/>, <https://nakup.itesco.cz/>.

V tabulce č. 9 byly srovnány ceny sušenek a oplatek s alternativními bezlepkovými výrobky. Silnou čarou jsou vždy odděleny sušenky s podobnými sensorickými vlastnostmi. V posledním sloupci je uveden rozdíl cen přepočítaný na 100 g výrobku, varianta s lepkem = 100 %.

Tabulka 9: Porovnání cen sušenek a oplatek

Výrobce	Název výrobku	Hmotnost výrobku [g]	Průměrná cena [Kč]	Pr. cena za 100 g [Kč]	Rozdíl
Doves Farm	Citronové cookies bez lepku	150	66	44	293 %
Seitz	Citronové oplatky bezlepkové	65	49	75	503 %
Opavia	Zlaté oplatky s citrónovou příchutí	146	22	15	100 %
Coppenrath	Kakaové coocky bez lepku a laktózy	300	82	27	100 %

Schär	Chocolate O's Disco ciok	165	74	45	165 %
Oreo	Original Kakaové sušenky s náplní s vanilkovou příchutí	154	42	27	100 %
Celi Hope	Oplatka s oříškovou náplní	35	14	41	195 %
Opavia	Tatranky s lískovými oříšky	47	10	21	100 %
Alaska	Kukuřičné trubičky oříškové	18	6	34	170 %
Sedita	Attack oplatky s krém. náplní s lískovými ořechy v mléčno-kakaové polevě	30	6	20	100 %
Schär	Niccioli	63	49	78	260 %
Manner	Řezy mléčno-ořechové	125	37	30	100 %
Schär	Petit máslové sušenky	165	62	37	405 %
Opavia	BeBe rodinné mléčné	130	15	15	100 %
Schär	Wafers alle Nocciolo – oříškové vafle	125	61	49	387 %
Opavia	Kolonáda Tradiční oplatky s oříškočokoládovou náplní	140	27	19	100 %

(Zdroj: vlastní zpracování)

Poznámka: I zde bylo vycházeno z cen převzatých z internetových obchodů <https://www.rohlik.cz/>, <https://www.grizly.cz/>, <http://www.bezlepkova-dieta.eu/>, <https://bezlepkovepotraviny.cz/>, <https://www.obchod-bezlepku.cz/>, <https://www.kosik.cz/>. Mezi cenami, složení a chutí výrobků jsou značné rozdíly i pokud jsou oba produkty s lepkem, proto je nutné zdůraznit, že tabulku má hlavně ilustrační charakter.

Průzkum cen bezlepkových výrobků v českých hypermarketech, supermarketech, samoobslužných prodejnách, prodejnách s obsluhou a v internetových obchodech zpracovávali Regnerová a Hes v roce 2013. Průměrná cena bezlepkového chleba tehdy dosahovala 240 Kč za kilogram, čerstvé pečivo 285 Kč, sušenky 362 Kč a mouka 84 Kč. Ve studii byly porovnány i rozdíly cen mezi jednotlivými výrobci, viz tabulka č. 10 (Regnerová a Hes, 2013).

Tabulka 10: Průměrné ceny potravin

Název	Výrobce (značka)	Cena v Kč/kg
Směsi na chléb (světlý/ tmavý)	Labeta	83,80
	Jizerské pekárny	128,80
	Paleta	107,60
	Doves farm	145,00
	Dr.Schär	174,00
Pečivo-celozrnné rohlíky, bagety	Dr.Schär	308,00
	Schnitzer	307,20

	Penam	229,50
	Jizerské pekárny	159,50

(Zdroj: Regnerová a Hes, 2013).

1.1.8. Dostupnost BLP výrobků – restaurace, školy, obchody

Restaurace

Nabídka bezlepkových pokrmů se v České republice neustále zvětšuje. Prakticky v každé restauraci si lze vybrat jídlo, které se skládá pouze z přirozeně bezlepkových surovin. Vždy je ovšem vhodné se zeptat obsluhy, zda se jídlo připravuje předpokládaným způsobem, případně požádat o úpravu receptury (SpBD, © 2016).

V prosince 2014 vstoupilo v platnost nařízení evropského parlamentu a rady (EU) č. 1169/2011, podle kterého je povinné uvádět potravinové alergen. Cílem je poskytnout spotřebiteli informace o složení výrobků. Nařízení se vztahuje na všechny fáze potravinového řetězce. Označeny musí být všechny potraviny určené pro konečného spotřebitele, včetně potravin dodávaných zařízeními společného stravování. Hned na prvním místě jsou *„obiloviny obsahující lepek, konkrétně: pšenice (například špalda a khorasan), žito, ječmen, oves nebo jejich hybridní odrůdy a výrobky z nich, kromě: a) glukózových sirupů na bázi pšenice, včetně dextrózy (1); b) maltodextrinů na bázi pšenice (1); c) glukózových sirupů na bázi ječmene; d) obilovin použitých k výrobě alkoholických destilátů, včetně ethanolu zemědělského původu. (1) A výrobky z nich, pokud zpracování, kterým prošly, nezvyšuje úroveň alergenicity, kterou úřad stanovil pro příslušný základní produkt.“*

Na webových stránkách společnosti Schär lze vyhledat restaurace s nabídkou bezlepkového menu. Nabídka podniků je celosvětová, tudíž lze nalézt restaurace v Los Angeles, Melbourne i v Bratislavě. Samozřejmě nejvíce restaurací je registrováno v Německu, kde firma vyrábí. Nabídku lze filtrovat podle typu zařízení, hodnocení a vzdálenosti.

Podobnou funkci nabízí i aplikace Zomato (© 2008-2020), která funguje ve 24 státech. Cílem je zákazníkům zobrazit restaurace dostupné v jejich okolí, například při cestování, včetně hodnocení a fotografií od jiných uživatelů. Opět lze výběr zúžit na bezlepkové provozovny nebo si zobrazit aktuální nabídku pokrmů.

Celosvětově rozšířená síť restaurací McDonald nabízí burgery, dokonce i slavný Royal burger, v bezlepkové variantě, zákazník si za speciální bulku připlatí dvacet korun. Nutno podotknout, že podnik na webových stránkách uvádí, že alergen jsou vztaženy na vstupní ingredience nikoli na

hotový produkt, který může být v kuchyni nebo skladovacích prostorech nezáměrně kontaminován alergenní složkou (McDonald, © 2020).

Kontrolu na obsah lepku v bezlepkové pizze provedli pracovníci Krajské hygienické stanice Středočeského kraje se sídlem v Praze. Servírovaná pizza obsahovala asi 32mg/ kg lepku, ačkoli byla deklarovaná jako „bezlepková“. V provozovně se křížil provoz výroby klasické pšeničné a bezlepkové pizzy. Bezlepková pizza byla připravována v konvektomatu, zatímco běžná pšeničná byla pečená v peci. Kontaminace lepem byla zřejmě způsobena pracovníkem, který pizzu připravoval. Pro snížení rizika kontaminace bylo doporučeno vyčlenit samostatný prostor, náčiní i pracovníka (KHS, 2017a).

V rámci výkonu státního zdravotního dozoru vykonala KHS v roce 2017 odběr osmi vzorků deklarovaných bezlepkových pokrmů, všechny odebrané vzorky byly hodnoceny jako vyhovující (KHS,2017b).

Školy

Dle vyhlášky 107/2005 sbírky ze dne 25. února 2005 o školním stravování lze strávnickům, jejichž zdravotní stav vyžaduje stravovat se s omezením podle dietního režimu, poskytovat školní stravování, pouze pokud má provozovatel schváleny dietní receptury nutričním terapeutem nebo k tomu kompetentním lékařem (Vyhláška 107/2005 Sb).

V roce 2015 bylo na stránkách bezlepkovadieta.cz v databázi 131 školních jídelen, které vařily bezlepkovou dietu (bezlepkovadieta.cz, 2015). V České republice bylo ve školním roce 2014/2015 celkem 5 158 mateřských škol, 4 106 základních škol, 1 310 středních škol, 174 vyšších odborných škol a 71 vysokých škol, celkem tedy 10 819 škol (Český statistický úřad, 2015). Podle údajů, které uvedli vedoucí pracovníci, poskytovalo ve školním roce 2016/2017 dietní stravování 10 % školních jídelen. Ve stejném období provedla Česká školní inspekce prezenční šetření, podle kterého poskytovalo dietní stravování pouze 6,6 % zařízení školního stravování. Dalších 7,9 % provozoven umožňuje uchování a ohřev vlastního doneseného dietního pokrmu. Mezi hlavní důvody nezajišťování dietního stravování patří nezáměr strávnicků, nedostatek personálu, nedostatečné prostorové a materiální vybavení a ekonomická náročnost (Kvalita školního stravování, 2017).

Obchody

Dostupnost a sortiment bezlepkových výrobků se v posledních letech značně rozšířily. Speciální bezlepkové výrobky, jako jsou čerstvé a balené pečivo, knedlíky, cukrářské výrobky a hotová jídla lze sehnat ve specializovaných prodejnách a obchodech se zdravou výživou, v lékárnách, řetězci DM drogerií i ve většině řetězců supermarketů, které mají často vymezeny úseky s dietními potravinami, například Globus, Albert, Tesco, Billa nebo Kaufland (SpBZ, © 2016).

Propagátoři bezlepkové stravy

Nabídka bezlepkových potravin byla pozitivně ovlivněna zvyšující se poptávkou. Podle výzkumu v Americe v roce 2010 téměř polovina obyvatel omezovala lepek ve stravě ve snaze zhubnout a zlepšit zdravotní stav (Hejduk Bobková, 2017). Celosvětově velmi dobře známým propagátorem bezlepkové diety je jeden z nejlepších tenistů současnosti Novak Djoković. Bezlepkovou stravu preferují i herečky Zooey Deschanel, Susie Essman, Jennifer Esposito, Goldie Hahn, Gwyneth Paltrow, Emily Rossum a Rachel Weisz. Nabídka a dostupnost bezlepkových jídel se zlepšila, stala se módním trendem a dostala se do širšího povědomí běžné populace. Ovšem o nebezpečí, jaké hrozí osobám s celiakií při porušení diety, se nemluví (Bez lepku, © 2020).

1.1.9. Příspěvky na bezlepkovou dietu

Příspěvky v hmotné nouzi

V případě hmotné nouze mají osoby, které musí dodržovat bezlepkovou dietu, nárok na finanční příspěvek. Podle vyhlášky MPSV ČR č. 389/2011, která upravuje zákon č. 111/2006 sbírky o pomoci v hmotné nouzi, může požádat o Příspěvek na živobytí. V případě osob s celiakií se měsíčně jedná o 2 800 Kč. Na úřad práce je nutné přinést potvrzení o diagnóze od odborného lékaře.

Dále mohou rodiče zažádat o Příspěvek na péči na své děti ve věku od jednoho do 18 let, podle zákona o sociálních službách č. 108/2006 sbírky, vyhlášky MPSV číslo 505/2006 sbírky. Žádost se podává na úřadu práce, při posuzování by u dětí s celiakií mělo být přihlédnuto k bodům d) stravování, h) péče o zdraví a i) osobní aktivity (zvláště u malých dětí dochází k vyčleňování z kolektivu, jelikož si nezvládnou samostatně naplánovat osobní aktivity). Přiznán bývá obvykle první stupeň, ve kterém dosahuje příspěvek 3 000 korun měsíčně.

Pokud se rodina ocitla v hmotné nouzi, tedy příjem domácnosti nedosahuje dvojnásobku měsíčního minima, a současně byl přiznán příspěvek na péči, může být zažádáno podle § 11 d) zákona o životním a existenčním minimu o zvýšení příspěvku na péči o 2 000 Kč měsíčně (SpBD, © 2016).

Příspěvky od zdravotních pojišťoven

Na bezlepkovou dietu přispívají i některé zdravotní pojišťovny, podrobný seznam a výše příspěvků je rozepsána níže.

Všeobecná zdravotní pojišťovna (VZP) přispívá dětem do 18 let a studentům do 26 let s diagnostikovanou celiakií na bezlepkovou dietu. Příspěvek se nevztahuje na přirozeně bezlepkové potraviny, platí na potraviny s označením „bez lepku“/ „bezlepkové“ nebo na úhradu bezlepkových obědů ve školních jídelnách. Maximální výše příspěvku jsou 3 000 Kč za pololetí, tedy až 6 000 Kč ročně. Podmínkami pro nárok na příspěvky jsou souhrnné doklady s výčtem surovin. Při prvním podání žádosti musí být přiložen i doklad o diagnóze (VZP ČR, © 2020)

V roce 2019 zažádalo VZP o příspěvek na bezlepkové potraviny 9 560 dětí do 18 let a 2 239 studentů do 26 let. Dohromady pojišťovna poskytla příspěvky ve výši 35 192 047 korun (VZP ČR, © 2020)

Česká průmyslová zdravotní pojišťovna přispívá dětem na léčbu celiakie i ostatních dědičných metabolických poruch 1 000 Kč ročně (ČPŽP, © 2020).

Oborová zdravotní pojišťovna zaměstnanců bank, pojišťoven a stavebnictví poskytuje svým klientům slevu na nákup bezlepkových potravin na internetovém obchodě elepek.cz (elepek.cz, © 2012-2020). Klienti mohou pomocí slevového kódu ozp-lepek3 uplatnit slevu 3 % z nákupu zboží do 2 000 Kč, při dražším nákupu platí kód ozp-lepek5 a sleva 5 % z celkové ceny nákupu. Oborová zdravotní pojišťovna na svých stránkách poukazuje, že internetový obchod nabízí i poradnu vedenou akreditovaným poradcem pro výživu. (OZP, © 2020)

Revírní bratrská pokladna svým pojištěncům s diagnostikovanou celiakií poskytuje příspěvek 1000 Kč ročně. Stačí na pobočku donést potvrzení od lékaře a do měsíce bude zaslán příspěvek na bankovní účet. Příspěvek není nijak omezen, bezlepkové potraviny si klienti mohou koupit kdekoliv (RBP).

Vojenská zdravotní pojišťovna na bezlepkovou dietu nepřispívá. Svým klientům umožňuje nákup nutričních Past Pastee se slevou 20 %. (VoZP, © 2019). Past Pastee je funkční jídlo v pastě vyrobeno z proteinového mixu (především syrovátkový koncentrát), hydrolyzovaného hovězího kolagenu, koncentrovaného ovocného džusu, drcených mandlí, směsi rostlinných olejů, inulinu, směsi obilných muk a xylitolu. Neobsahuje lepek, na přípravu se používá jáhlová a čiroková mouka (Pastee, © 2020).

Zaměstnanecká pojišťovna Škoda poskytuje příspěvky na bezlepkovou dietu všem svým klientů bez omezení. Příspěvek ve výši 4 000 Kč ročně je poskytnut na základě potvrzení od ošetřujícího lékaře o nezbytné dietě. Částka je proplácena zpětně jedenkrát ročně na základě účtenek k bezlepkovým potravinám. (ZPŠ, © 2016). Klienti pojišťovny mohou využít i slevy 5 % při nákupu zboží nad 1 500 Kč v internetovém obchodě elepek.cz (elepek.cz, © 2012-2020).

Zdravotní pojišťovna ministerstva vnitra poskytuje příspěvek na diagnózu celiakie ve výši 500 korun. Podmínkami pro jeho získání jsou potvrzení od lékaře a doložení platebního dokladu o nákupu potravin s označením „bez lepku“ nebo „bezlepkové“. Příspěvek neslouží na nákup přirozeně bezlepkových potravin jako například maso nebo zelenina. (ZPMVČR, © 2019)

Tabulka 11: Příspěvky od zdravotních pojišťoven

Pojišťovna	Výše příspěvku	Podmínky
VZP	6 000 Kč/rok	Pouze pro děti a studenty do 26 let
ČPZP	1 000 Kč/ rok	Pouze pro děti
OZP	3-5 % na nákup BLP potravin	Při nákupu na online obchodu elepek.cz
RBP	1 000 Kč/rok	Všem s potvrzením od lékaře
VoZP	nepřispívá	
ZPŠ	4 000 Kč/rok, 5 % na nákup BLP potravin	Všem s potvrzením od lékaře a při nákupu na online obchodu elepek.cz
ZPMVČR	500 Kč/ rok	Všem s potvrzením od lékaře

(Zdroj: internetové stránky zdravotních pojišťoven: VZP ČR, © 2020; ČPŽP, © 2020; OZP, © 2020; RBP; ZPŠ, © 2016; ZPMVČR, © 2019)

2.2. Bezlepková dieta ve světě

Následující kapitola se věnuje bezlepkové dietě v zahraničí. Především byly vyhledány studie, které se věnovaly ekonomické stránce a dostupnosti bezlepkových výrobků. U některých států je zmíněno, jak jejich zdravotní systémy podporují občany na bezlepkové dietě.

2.2.1 Velká Británie

Porovnáním nutriční kvality a ceny bezlepkových výrobků s běžnými se ve Velké Británii zabývali L. Fry, A. M. Madden a R. Fallaize ve studii v roce 2018. Z výsledků vyplývá, že bezlepkové výrobky obsahují obvykle větší množství sacharidů, soli a tuků, především těch nasycených, a naopak méně bílkovin a vlákniny. Přesto se řada spotřebitelů domnívá, že bezlepkové výrobky jsou

pro zdraví a hubnutí přínosnější. Rostoucím zájmem o bezpečkové potraviny se zvyšuje prodej ve Velké Británii, USA i celosvětově.

Ceny bezpečkových výrobků byly ve studii převzaty z internetových obchodů Tesco, Sainsbury's, Morrisons, ASDA a Ocado. Produkty byly rozděleny do deseti potravinových kategorií (např. bílý chléb, snídaňové cereálie, bílá mouka, pizy...). Ceny byly přepočteny na 100 g výrobku a porovnány s ekvivalentními potravinami obsahující lepek. Celkem bylo analyzováno 1724 produktů, bezpečkové výrobky byly v průměru o 159 % dražší než ty s lepekem (Fry et al., 2018).

Tabulka č. 10 ukazuje, že průměrná cena bezpečkových potraviny je několikanásobně vyšší. Například 100 g bílého chleba stojí v Británii průměrně 0,2 liber (aktuální kurz k 2.5. 2020 byl 30.98 Kč, tedy 6,2 Kč), zatímco bezpečkový stál průměrně 0,9 £ (tedy 27,9 Kč), což je rozdíl 450 %.

Tabulka 12: Ceny bezpečkových potravin ve Velké Británii, rok 2018

Kategorie potravin (přepočteno na 100 g)	Potraviny bez lepek		Potraviny s lepekem		Rozdíl
	Počet vzorků	Medián [£] (IQR)	Počet vzorků	Medián [£] (IQR)	
Tmavý chléb	66	0,83 (0,36-1,84)	64	0,19 (0,06-0,8)	437 %
Bílý chléb	95	0,90 (0,23-2,18)	158	0,20 (0,02-0,75)	450 %
Snídaňové cereálie	104	0,90 (0,40-2,00)	181	0,53 (0,05-2,580)	170 %
Bílá mouka	69	0,93 (0,12-2,72)	72	0,11 (0,03-0,36)	845 %
Celozrnná mouka	14	1,00 (0,17-1,47)	15	0,14 (0,04-1,00)	714 %
Pizza	11	1,49 (1,00-3,33)	11	0,37 (0,16-1,15)	403 %
Celozrnné těstoviny	12	0,79 (0,38-1,32)	57	0,25 (0,10-0,50)	316 %
Bílé těstoviny	110	0,80 (0,24-1,65)	96	0,26 (0,04-1,60)	308 %
Oplatky	85	1,56 (0,65-4,98)	196	0,80 (0,13-4,76)	195 %
Sušenky	100	1,59 (0,54-4,50)	148	0,84 (0,08-2,55)	189 %

(Zdroj: Fry et al., 2018)

Podobná studie byla publikována v roce 2011. Byla porovnána průměrná cena 20 kategorií potravin ve 30 obchodech. Studií byla zjištěna omezená dostupnost bezpečkových produktů, průměrně bylo dostupných 8,2 z 20 kategorií, nejlepší dostupnost byla v supermarketech. Ve všech vybraných kategoriích byly bezpečkové výrobky dražší než ty lepek obsahující, rozdíly byly 76-518 %. Autoři

studie uvádí, že tyto rozdíly mohou negativně ovlivňovat dodržování bezlepkové diety a zvýšit tak riziko klinických komplikací celiakie (Singh a Whelan, 2011).

Tabulka 13 srovnává ceny potravin v Británii v roce 2011. Průměrná cena za 100 g chleba byla 15,6 pencí (4,83 Kč), bezlepkového 71,7 (22,21 Kč), tedy o 460 % více.

Tabulka 13: Ceny bezlepkových potravin ve Velké Británii, rok 2011

Kategorie potravin (přepočteno na 100 g)	Potraviny bez lepku	Potraviny s lepem	P hodnota	Rozdíl
	Průměrná cena (nejnižší cena)	Průměrná cena (nejnižší cena)		
Chléb	71,7 (36,5)	15,6 (8,5)	<0,001	460 %
Pečivo	49,5 (9,7)	19,4 (15,1)	<0,001	255 %
Snídaňové cereálie	59,5 (24,5)	30,4 (12,4)	<0,001	196 %
Těstoviny	55,0 (13,6)	20,0 (7,4)	<0,001	275 %
Mouka	22,4 (6,4)	7,9 (4,0)	<0,001	284 %
Oplatky	111,8 (24,2)	34,9 (25,5)	<0,001	320 %
Sušenky	140,3 (57,6)	22,7 (17,8)	<0,001	618 %
Těsto na pizzu	105,4 (31,6)	38,9 (11,3)	<0,001	271 %

(Zdroj: Singh a Whelan, 2011)

Poznámka: Údaje jsou uváděny jako náklady v pencích na 100 g s výjimkou rohlíků, které jsou uvedeny jako náklady na jeden kus.

Ve Walesu, Skotsku a Severním Irsku může praktický lékař, gastroenterolog nebo dietolog předepsat pacientům základní bezlepkové potraviny, podobně jako třeba léky. Osobám trpícím celiakií mohou být předepsány bezlepkové směsi, pečivo, snídaňové cereálie, sušenky, těstoviny, ovesné vločky nebo těsto na pizzu. V prosinci roku 2018 vstoupil v Anglii v platnost zákon, který značně omezuje předepisování bezlepkových produktů. Lékaři mohou předepsat pouze bezlepkové směsi, chléb a pečivo. Konkrétní seznam produktů i s doporučeným měsíčním množstvím je uveden v dokumentu Drug tariff. Proti tomuto zákonu se snaží protestovat organizace Coeliac UK, která tamnímu ministerstvu zdravotnictví a sociální péče předložila důkazy o nákladech, dostupnosti a nutričním přínosu bezlepkové diety. Dále v Anglii platí různé směrnice dle jednotlivých oblastí, které přinášejí další omezení v předepisování bezlepkových potravin (Coeliac UK, © 1974, 1980).

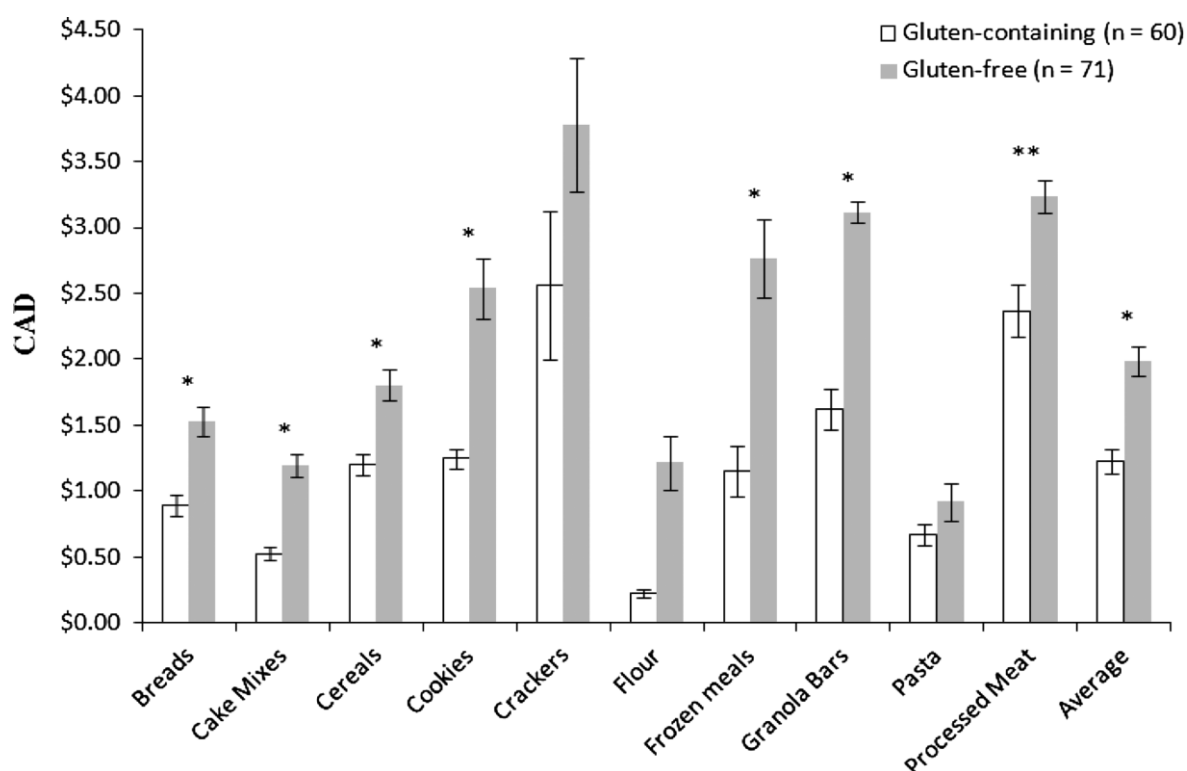
2.2.2 Kanada

V roce 2014 byla zveřejněná kanadská studie Assessment of Nutritional Adequacy of Packaged Gluten-free Food Products. Studie srovnávala kvalitu výrobků pořízených v pěti národních obchodech s potravinami mezi roky 2012 až 2013. Sledovala složení makro i mikroživin,

energetickou hodnotu a cenu 71 bezlepkových a 60 potravin s lepek. Celkový obsah energie byl srovnatelný, ale bezlepkové chleby obsahovaly vyšší množství tuků a méně bílkovin a železa než běžné chleby. Významné rozdíly byly zaznamenány i u těstovin, bezlepkové obsahovaly opět méně bílkovin, vlákniny a železa (Kulai a Rashid, 2014).

Dále studie srovnávaly i rozdíly finančních nákladů. Jak je patrné z následujícího grafu, všechny bezlepkové výrobky byly dražší. Průměrná cena na 100 g byla 1,99CAD oproti 1,23CAD, tedy o 162 % vyšší. (Kulai a Rashid, 2014).

Obrázek 2: Ceny bezlepkových potravin v Kanadě



(Zdroj: Kulai a Rashid, 2014)

V Kanadě mají pacienti s celiakií nárok na vrácení nákladů spojených s nákupem bezlepkových potravin při podávání daňového prohlášení. Výdaj je vypočítán jako rozdíl cen bezlepkového výrobku s podobným lepek obsahující. Obecně lze náklady uplatnit na speciálně vyráběné bezlepkové výrobky, např. chléb, pečivo a cereálie. Jako příklad lze uvést chléb, který byl kupován jednou týdně. Průměrný náklad na chléb je 3,49 \$, na bezlepkový 6,99 \$, rozdíl 3,50 je vynásoben 52x, za rok lze tedy požádat o vrácení 182 \$ (The celiac Scene, © 2020).

2.2.3 Mexiko

Zjistit dostupnost a náklady na bezlepkovou stravu se pokoušeli i v Mexiku ve studii „The gluten-free diet: access and economic aspects and impact on lifestyle“. Cílem studie bylo prozkoumat dostupnost a náklady na bezlepkové potraviny ve 26 supermarketech a obchodech se zdravou výživou v severozápadním Mexiku. Celkem bylo do studie zakoupeno 14 bezlepkových výrobků a 16 potravin s lepkem. Všechna data byla přepočítána na 100 g výrobku. Naprostá většina (12/14) bezlepkových výrobků byla podstatně dražší než potraviny lepek obsahující. Bezlepkové směsi a těstoviny byly dokonce 7 až 10krát nákladnější. Studie upozorňuje i na velmi špatnou dostupnost základních bezlepkových potravin v supermarketech i specializovaných prodejnách se zdravou výživou (Arias-Gastelum et al., 2018).

Z tabulky č. 12 je navíc patrné, že nejlevnější bezlepkový chléb byl levnější než nejlevnější chléb s lepkem. Ovšem průměrná cena 100 g chleba v Mexiku byla 9 MXN, bezlepkového 23 MXN, tedy o 255 % více.

Tabulka 14: Ceny bezlepkových potravin v Mexiku

Kategorie potravin (přepočteno na 100 g)	Bez lepku		S lepkem		P- hodnota	Rozdíl
	Počet vzorků	Průměrná cena (nejnižší cena)	Počet vzorků	Průměrná cena (nejnižší cena)		
Oplatky	10	51.8 (30.8)	16	11.0 (8.2)	0.008	471 %
Sušenky	8	39.8 (21.4)	16	7.6 (4.4)	0.004	524 %
Chléb	5	23.0 (7.3)	16	9.0 (8.0)	0.029	256 %
Těstoviny	13	26.5 (15.3)	16	3.5 (1.9)	0.005	757 %
Bezlepkové směsi, mouky	9	28.3 (19.7)	16	2.6 (2.7)	0.005	1 088 %
Cereální tyčinky	13	57.0 (42.7)	16	16.5 (3.8)	0.126	345 %
Dětské kaše	5	37.8 (25.6)	16	7.9 (0.6)	0.002	478 %
Nudle	5	31.5 (13.7)	16	11,8 (5,5)	0,015	267 %

(Zdroj: Arias-Gastelum et al., 2018)

Vysvětlivky: Cena uvedena v MXN, kurz k 2.5.2020 byl 1 mexické peso (MXN) = 1,01 Kč.

Druhá část studie byla tvořena dotazníkem, kde byly osoby trpící celiakií mimo jiné dotázány na důvody, které negativně ovlivňují dodržování diety a sociální dopady (sociální aktivity, cestování, zaměstnání, školní aktivity). Kritéria zařazení do studie splnilo 36 osob. Všichni dotazovaní se shodli, že dodržování je obtížné především kvůli vysoké ceně a nízké dostupnosti bezlepkových produktů. Naprostá většina respondentů se obává kontaminace pokrmů lepkem, a proto se vyhýbají společenským aktivitám a mají potíže s cestováním (Arias-Gastelum et al., 2018).

2.2.4 Chile

Studie „The gluten-free basic food basket: a problem of availability, cost and nutritional composition“ porovnává náklady, dostupnost a nutriční složení potravin s lepkem a bez lepku. Potravinový koš tvoří minimum základních potravin, které je potřebné pro uspokojení nutričních požadavků jedince. Studie zahrnovala 53 produktů rozdělených do deseti skupin, které byly zakoupeny v supermarketech a speciálních obchodech se zdravou výživou v Santiagu v Chile. V průměru byly bezlepkové potraviny trojnásobně dražší než jejich alternativy s lepkem, největší rozdíl byl zaznamenán u nudlí (Estévez et al., 2016).

Tabulka 13 srovnává ceny potravin dostupných v Chile v roce 2016. Za 100 g chleba spotřebitelé zaplatili průměrně 0,16 USD (tedy asi 4 Kč), za bezlepkový 1,005 USD (25 Kč), více než šestkrát tolik.

Tabulka 15: Ceny bezlepkových potravin v Chile

Kategorie potravin (přepočteno na 1 kg)	Bez lepku [USD]	S lepkem [USD]	Rozdíl
Chléb	10,05	1,6	628 %
Sušenky	18,22	4,43	412 %
Mouka	6,99	0,8	874 %
Nudle	14,34	0,94	1 530 %

(Zdroj: Estévez et al., 2016)

Poznámka: Kurz k 2.5.2020 byl 1 americký dolar (USD) = 22,43 Kč

Ze studie dále vyplývá, že bezlepkové výrobky obsahují méně bílkovin. Největší rozdíl (o 69 % méně bílkovin) byl u chleba. Běžný chléb je vyroben z pšenice, která přirozeně obsahuje více proteinů než rýže, kukuřice nebo bramborový škrob, tedy surovin využívaných na výrobu bezlepkového chleba v Chile. Obsah vlákniny u sušenek a nudlí byl nižší zhruba o polovinu. Ve studii byla prokázána i nízká dostupnost, která má silný sociální dopad a negativní vliv na dodržování bezlepkové diety. To může vést k poškození zdraví, tím vyšším nákladům na zdravotní péči a celkově dochází ke zhoršení kvality života osob trpících celiakií (Estévez et al., 2016).

V Chile mohou daňový poplatníci, kterým byla diagnostikována celiakie, náklady na bezlepkovou dietu uplatnit jako náklady na lékařskou péči. Minimální výše nákladů musí být vyšší než 7,5 % ročních příjmů. Započítat lze rozdíl mezi alternativními výrobky s lepkem a bez lepku. Dále lze přičíst i nezbytné potraviny bez lepku (například xanthamová guma, která se používá v bezlepkových receptech, ale v běžných ne). Přičíst mohou i náklady na dopravu, jak jízdu

automobilem do specializované obchodu (7 centů za míli), tak poštovné (National celiac association, © 2020).

2.2.5 Řecko

Cílem studie „The economic burden of gluten-free products and gluten-free diet: a cost estimation analysis in Greece“ bylo porovnat náklady na bezlepkové potraviny ze supermarketů a lékáren s běžnými produkty obsahujícími lepek. Ceny bezlepkových výrobků dostupných v lékárnách byly převzaty z doporučených cen National Health Service Organization. Zbylé potraviny byly nakoupeny v nejlidnatějším řeckém regionu Attica ve třech různých řetězcích s potravinami. Pro každý produkt byla cena přepočítána na 100 g a vypočítán medián, který je méně ovlivněný krajními hodnotami než aritmetický průměr. Podle studie byly bezlepkové výrobky pořízené v supermarketech o 22 až 334 % dražší a v lékárnách o 88 až 476 % než s lepem. Například 100 g běžného chleba stojí v Řecku 0,3 EUR (8,25 Kč), bezlepkového 1,3 EUR (35,75 Kč), tedy o 334 % více (Panagiotou a Kontogianni, 2017)

Tabulka 16: Ceny bezlepkových potravin v Řecku

Kategorie potravin (přepočteno na 100 g)	Bez lepku		S lepem		Rozdíl
	Počet vzorků	medián [€]	Počet vzorků	medián [€]	
Chléb	20	1,3	80	0,3	434 %
Krájený chléb	5	1,25	45	0,4	412 %
Sušenky	6	2,25	115	0,72	313 %
Mouka	10	0,5	75	0,15	341 %
Těstoviny	37	0,63	191	0,21	298 %
Cereální tyčinky	34	2,8	46	2,06	136 %
Pizza	4	1,85	33	0,92	202 %

(Zdroj: Panagiotou a Kontogianni, 2017)

Poznámka: k 2.5. 2020 bylo 1 euro rovno 27,50 Kč

Dále byly ve studii vypočítány náklady na týdenní bezlepkové stravování pro dítě, dospívající a dospělou osobu podle zásad zdravé stravy (50 % sacharidů, 20 % bílkovin a 30 % tuků), vždy bylo kalkulováno s maximálním doporučeným množstvím energie určené pro danou kategorii. U všech třech jídelníčků byly nahrazeny běžné potraviny bezlepkovými a přepočítány finanční náklady (Panagiotou a Kontogianni, 2017).

Tabulka č. 15 ukazuje rozdíl nákladů na stravován. Například pro dospělou osobu se týdenní jídelníček prodraží o 18 euro, tedy o více než polovinu běžného stravování.

Tabulka 17: Týdenní náklady na bezlepkovou dietu v Řecku

Věková skupina	Týdenní náklady bez lepku [€] / týden	Týdenní náklady s lepkem [€] / týden	Rozdíl [€] / týden
Děti (2 000 kcal)	18,03	5,91	12,12
Dospívající (3 400 kcal)	37,28	13,72	23,56
Dospělí (2 600 kcal)	29,77	11,56	18,21

(Zdroj: Panagiotou a Kontogianni, 2017)

V Řecku poskytuje národní zdravotnický systém osobám trpící celiakií měsíční příspěvek na nákup bezlepkových výrobků. Příspěvek činí 100 EUR pro dospělé a 150 EUR pro děti od 2 do 18 let (Panagiotou a Kontogianni, 2017).

2.2.6 Itálie

V Itálii dostávají pacienti s celiakií kupóny na bezlepkové výrobky v hodnotě až 140 EUR měsíčně. Národní zdravotnický systém je poskytuje na nákup bezlepkového chleba, pečiva, těstovin, pizzy, směsí na přípravu dezertů, chleba, těstovin a pizzy, dále na sušenky a snídaňové cereálie. Výše příspěvku se odvíjí podle věku a pohlaví, je pravidelně aktualizována dle průměrných cen základních potravin (MINISTERO DELLA SALUTE, 2018).

Tabulka 18: Příspěvky na bezlepkovou dietu v Itálii

Věk	Muži [€]	Ženy [€]
6 měsíců- 5 let	56	56
6-9 let	70	70
10-13 let	100	90
14-17 let	124	99
18-59 let	110	90
>60 let	89	75

(Zdroj: MINISTERO DELLA SALUTE, 2018)

2.2.7 Irsko

Irští pacienti s celiakií mohou požadovat odpočty na daně za dodatečné náklady na bezlepkové potraviny. Do nákladů nelze započítávat přirozeně bezlepkové potraviny. Zákaznické programy místních supermarketů (Tesco, Clubcard, SuperValu Reward card, Dunnes Value card) sčítají náklady za bezlepkové potraviny a vystaví doklad za celý rok (National Celiac Association, © 2019). Dříve mělo Irsko program, díky kterému byly bezlepkové potraviny zdarma, program byl přerušen (Celiac Disease Foundation, © 1998-2020)

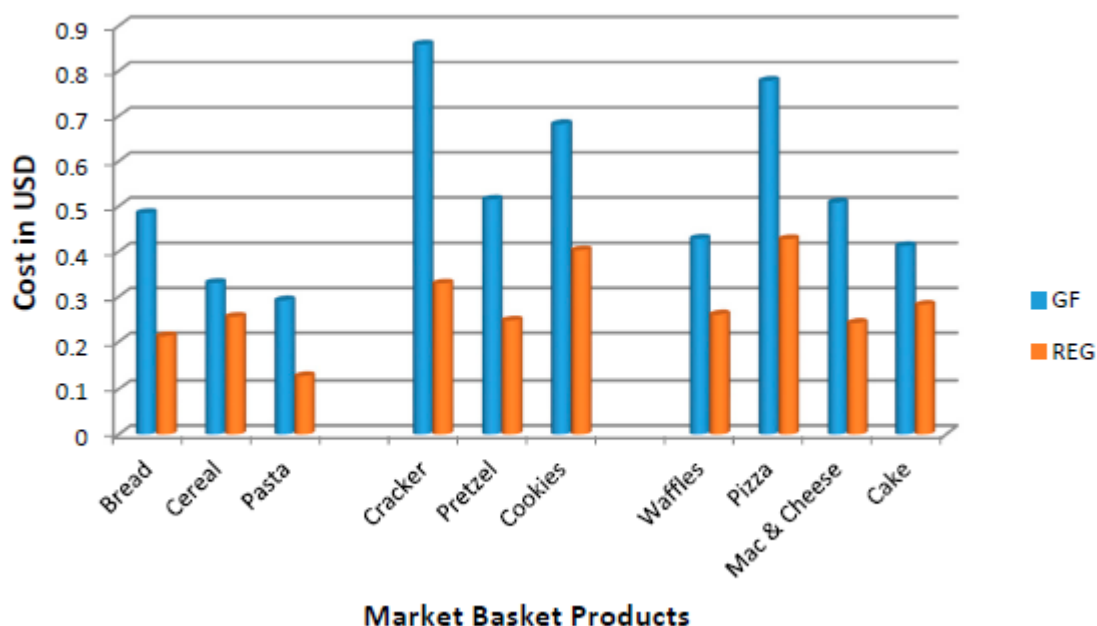
2.2.8 Polsko

Polská studie „Social and Emotional Fears and Worries Influencing the Quality of Life of Female Celiac Disease Patients Following a Gluten-Free Diet“ zkoumala vliv sociálních a emocionálních obav z dodržování bezlepkové diety na kvalitu života patientek s celiakií. Studie došla k závěru, že významný vliv na kvalitu života patientek s celiakií má především socioekonomický status. Řada lidí bez prokazatelných zdravotních důvodů lepek ve stravě omezuje, tím nabídka bezlepkových výrobků na trhu neustále roste. Sortiment se sice stále rozrůstá, ale ceny bezlepkových potravin jsou pořád dost vysoké, a tak je nákup pro lidi s nízkými příjmy velkou zátěží (Zysk et al., 2018).

2.2.9 USA – Kolumbia

Ve studii bylo zjišťována cena a dostupnost bezlepkových potravin a porovnána s podobnou studií provedenou v roce 2006. Data byla shromažďována v roce 2016 ve stejných regionech. Potravin byly pořízeny v supermarketech, obchodech se zdravou výživou, luxusních obchodech a on-line. Porovnávány byly bezlepkové potraviny s jejich protějšky obsahující lepek. Ceny byly přepočítány na jednu unci (1 unc = 23 g). Podle studie byly náklady na bezlepkové potraviny vyšší o 183 %, největší rozdíl nastal u sušenek (270 %). Ceny potravin se velmi lišily dle regionu i obchodu. Nejlevnější výrobky byly v běžných supermarketech, naopak nejdražší na internetu (Lee et al., 2019).

Obrázek 3: Ceny bezlepkových výrobků v USA



(Zdroj: Lee et al., 2019)

Při srovnávání s předchozí studií byly ceny upraveny o inflaci. V roce 2006 byly bezlepkové výrobky dražší o 240 % než jejich protějšky s lepkem, což je za deset let pokles o 57 % (Lee et al., 2019).

2.2.10 Slovensko

Na Slovensku mají finančně znevýhodněné osoby s celiakií nárok na příspěvek na bezlepkovou dietu. Výše měsíčního příspěvku je 18,56 % životního minima (*životní minimum je 210 euro, tedy asi 39 euro* (Černegová, 2019)) pro děti a dospělé, jejich zdravotní stav vyžaduje speciální potravinové výrobky (Bezlepkáč, 2020).

Gastroenterolog nebo praktický lékař navíc může pacientům předepsat bezlepkové potraviny na recept. Ty lze pak nakoupit s doplatkem v lékárně. Na jednotlivé potraviny jsou nastaveny limity, tedy jaké množství může být pro pacienta předepsáno. Mezi značky, které lze zakoupit na předpis, se řadí Schär, Novalis, Felicia a Jizerka, Mantler a extrudát. Recepty se vztahují na bezlepkové mouky, směsi, krupici, strouhanku, chléb, sladké i slané pečivo, těstoviny, snídaně cereálie, sladkosti, sušenky a slané preclíky. Například bezlepková směs Jizerka (zelená, 1 000 g) stojí v lékárnách maximálně 4,36 euro, proplaceno je 3,55 euro, doplatek tak činí 0,81 eura, tedy necelých 19 % (Bezlepkáč, 2020).

2.3. Finanční náklady na běžnou stravu

Podle Českého statistického úřadu na základě statistik rodinných účtů tvořily v roce 2016 náklady na potraviny 22 814 Kč/osobu/rok, což je zhruba pětina všech spotřebních výdajů. Dalších 5 785 korun utratil průměrný Čech za stravovací služby (ČSÚ). Za rok 2017 činily průměrné náklady jedné osoby na potraviny 25 729 Kč, na skupinu pekárenských výrobků a obilovin připadly 4 798 Kč, v restauracích a jídelnách zaplatil každý průměrně 8 462 korun, celkové výdaje činily 144 196 Kč. V roce 2018 dosahovaly celkové spotřební výdaje 149 162 Kč, z toho 26 320 Kč tvořily náklady na potraviny. Součet nákladů za potraviny a stravovací služby činil 35 345 Kč, přepočteno na jeden den 96,83 Kč (ČSÚ).

Podle serveru Evropa v datech tvořily v roce 2019 náklady na potraviny a nealkoholické nápoje v České republice druhou nejnákladnější položku spotřebních výdajů (první byly platby za bydlení). Za potraviny a nealkoholické nápoje utratil každý 16 % ze svých celoročních výdajů. Na potraviny bylo vynaloženo 35 100 korun, dalších 15 200 utratil průměrně každý Čech v restauracích a jídelnách. Přepočteno na jeden den vychází náklady na jídlo na 137,81 Kč (Evropa v datech, 2019).

Tabulka 19: Skupiny spotřebních výdajů – průměry na osobu v Kč za rok

Rok	Spotřební výdaje	Náklady na potraviny	Náklady na pekárenské výrobky a obiloviny	Stravovací služby	Náklady na potraviny a nealkoholické nápoje v % ze spotřebních výdajů
2015	134 538	22 375	-	5 536	20,0
2016	-	22 814	-	5 785	19,8
2017	144 196	25 729	4 798	8 462	19,6
2018	149 162	26 320	4 849	9 025	19,3
2019	-	35 100	-	15 200	16

(Zdroj: ČSÚ; Evropa v datech, 2019)

Tabulka 20: Náklady na potraviny – průměry na osobu v Kč za rok 2018

Kategorie potravin	Náklady v Kč
Potraviny	26 320
Pekárenské výrobky, obiloviny	4 849
Maso	6 229
Ryby	623
Mléko, sýry, vejce	4 874
Oleje a tuky	1 145
Ovoce	2 179
Zelenina, brambory	2 531
Cukr, marmeláda, med, čokoláda, cukrovinky a cukrářské výrobky	2 112
Potravinářské výrobky a přípravky	1 778

Nealkoholické nápoje	2 510
Káva, čaj, kakao	1 043
Minerální vody, nealko nápoje a šťávy	1 467

(Zdroj: ČSÚ)

Jak je z předchozích dat patrné, náklady na potraviny tvoří nezanedbatelnou položku ze spotřebních výdajů. Náklady na pekárenské výrobky a obiloviny dosahují téměř 20 % z nákladů na potraviny u běžné osoby, které nemá dietní omezení.

2.4. Nemoci způsobené lepkem

2.4.1 Celiakie

Celiakie je celoživotní, chronické onemocnění, na jehož vzniku se podílí spojení genetických predispozic (genotyp HLA-DQ2 a – DQ8) s vlivy životního prostředí (Latta, 2012; Šetinová, et al., 2014). Onemocnění charakterizuje trvalá nesnášenlivost glutenu, následkem jsou typické zánětlivé změny sliznice tenkého střeva a po nasazení bezlepkové diety dochází ke klinickému zlepšení stavu (Lukáš, 2007). Podobně jako u diabetu mellitu 1. typu nebo Hashimotovi thyreoiditidy se jedná o autoimunitní onemocnění, často jsou přítomny i další autoimunitní poruchy (Kohout, 2017). Konzumace lepku vyvolává u osob trpících celiakií zánětlivé změny na střevní sliznici (Latta, 2012). Při kontaktu lepku se sliznicí střeva nastává imunitní reakce, která míří proti enterocytům, dochází k poškození sliznice tenkého střeva, což má za následek snížené vstřebávání živin, hlavně lipidů, vitamínů rozpustných v tucích a minerálních látek (železo, vápník). Neléčená nebo pozdě diagnostikovaná celiakie může vést k řadě komplikacím, ke kterým se řadí maligní nádory, bolesti kloubů, infertilita a únava, malabsorpce živin může vést k osteoporóze nebo anémii (Kohout, 2017).

Historie

Název celiakie byl odvozen z řeckého koiliakos, což znamená trpící střevními obtížemi. Poprvé ho použil jeden z nejznámějších starověkých řeckých lékařů Aretaeus z Kappadokie, který zaznamenal první známý popis celiakie o dětech s průjmy, kterým nepomáhá chléb (Svačina, 2008). Další významnou osobností, která se zasloužila o objevení celiakie byl Samuel Gee, který ve svém spise popsal charakter stolice, svalovou slabost, nadýmání a chronický průběh. Také uvedl, že pokud bude pacienty možno léčit, tak to bude muset být pomocí stravy. Velký průlom nastal po roce 1950, kdy pediatr Wim Dicke ukázal, že vyloučení pšenice, žita a ovesa vedlo k významnému zlepšení zdravotního stavu dítěte (Losowsky, 2008). K objevu došlo za druhé

světové války, kdy byla nouze o řadu potravin včetně chleba. Zdravotní stav se opět zhoršil poté, co ho spojenecká letadla dopravila do země (Guandalini, 2007).

V roce 1924 popsal Sidney Haas úspěšnou léčbu osmi dětí, kterým diagnostikoval celiakii. Podvyživeným dětem předepsal banánovou dietu, která se velmi rychle rozšířila a zřejmě zabránila několika úmrtím. Ze stravy byl vyloučen chléb, sušenky, brambory a všechny obiloviny. Haas byl přesvědčen, že za vše mohou sacharidy i když Wim Dicke o čtyřicet let později prokázal, že viníkem je pšeničný protein a nikoli škrob. Velký průlom učinila v padesátých letech minulého století Margot Shiner, která poprvé popsala změny na sliznici tenkého střeva. V roce 1969 nově vzniklá Evropská společnost pro pediatriickou gastroenterologii (ESPGHAN) představila dodnes akceptovaná kritéria pro stanovení diagnózy (Guandalini, 2007).

Prevalence

Nemoc se objevuje celosvětově s výraznými geografickými rozdíly (Lukáš, 2007). Ve vyspělých státech se celiakie vyskytuje asi u 1 % populace (Frič, et al., 2011). Podle MZ ČR (2011) může být prevalence mezi 0,5-2 %. Předpokládá se, že v USA je výskyt zhruba stejný jako v Evropě, tedy kolem 3 milionů osob. Prevalence se v České republice odhaduje mezi 1:200-250 na zhruba 40-50 tisíc celiaků, diagnostikovaných je však mnohem méně asi 10-15 % (Frič, et al., 2011, MZ ČR 2011). Dvakrát až třikrát častěji onemocní celiakií ženy než muži (Frühauf, 2016). Dříve byla celiakie brána jako vzácná choroba, po zavedení specifitějších testů, které odhalily i atypické a silentní formy, počet osob s touto diagnózou vzrostl (Latta, 2012). V posledních několika letech vzrůstá prevalence i na základě faktického nárůstu výskytu celiakie. Odhaduje se, že celiakií onemocní v Evropě 0,1-3,7/1 000 živě narozených dětí ročně, pro dospělou populaci se uvádí incidence 1,3-39/100 000/rok (Frühauf, 2016). Celiakie je autosomně dominantně dědičné onemocnění, prevalence u příbuzných prvního stupně, tedy u rodičů, sourozenců a dětí, se pohybuje mezi 8-18 %, u jednovaječných dvojčat je dokonce 70% pravděpodobnost (Frič, 2011).

Klinický obraz

Celiakie je v České republice často opomíjená a nedostatečně nebo pozdě diagnostikována. Klinické projevy se hodně mění v závislosti na věku pacienta, střevní příznaky jsou nejčastější jen u dětí do tří let věku (Frič, 2011). Ke klasickým projevům celiakie patří průjemy, steatorea, bolesti břicha a ubývání na váze, tím ovšem trpí pouze 10 % pacientů. Naprostá většina osob s celiakií tyto problémy nemá, proto je u nich obtížná diagnostika, často bývá celiakie zaměněna za syndrom dráždivého tračníku nebo chronickou pankreatitidu (Kohout, 2012). Typickými projevy u dětí jsou

neprospívání, syndrom velkého břicha – břicho je nepoměrně velké a vyklenuté vzhledem ke slabým končetinám. Postupně může dojít k úbytku kosterních svalů a poruše nebo zástavě růstu. Velmi často se objevují i psychické poruchy, například změny chování a nálad, děti jsou apatické, mrzuté a mají sklony k negativismu (Klíma, 2016). U starších dětí střevní příznaky ustupují do pozadí, naopak do popředí se dostávají poruchy psychosomatické, častá bývá anémie a podvýživa. V adolescentním věku se v mnoha případech zdravotní stav zlepšuje (Frič, 2011). K propuknutí celiakie dochází nejběžněji mezi 30. a 40. rokem života, skoro polovina osob nemá střevní projevy, nemoc se projevuje spíše jako kožní, hematologické, neurologické nebo psychiatrické onemocnění (Svačina, 2010). K manifestaci dochází vlivem některého „spouštěcího mechanismu“, kterým může být například závažné onemocnění (především infekční), úraz, operace, stres nebo těhotenství (Frič, 2011). Není výjimkou, že nemocní dlouhodobě navštěvují ordinace praktických lékařů i ambulantních specialistů, kteří léčí pouze projevy namísto základního onemocnění (Frič, 2011).

Etiologie a patogeneze

Celiakii zapříčiňuje abnormální imunitní reakce na lepek a další prolaminy u geneticky predisponovaných jedinců s poruchou slizniční imunity (Písková, 2011). Na vzniku onemocnění se uplatňuje několik genetických změn genomu, nejsilněji se podílejí geny HLA-DQ2 a HLA-DQ8 na krátkém raménku 6. chromozomu (Frič a Keil, 2011). Pokud nejsou HLA – DQ2/DQ8 přítomny, je vznik celiakie prakticky vyloučen (Latta, 2012). Při celiakii tyto geny produkují glykoproteiny, které se nachází na buňkách tenkého střeva a imunitního slizničního systému a slouží jako receptory antigenních peptidů vzniklých rozrušením lepku trávicími proteázami. Jiné genetické změny na chromozomech 2, 5, 19 a další mohou ovlivňovat procesy přirozené i získané imunity, propustnosti střevní sliznice a celkově tak zvýšit predispozice k autoimunitním chorobám (Frič a Keil, 2011).

Pokud osoba trpící celiakií zkonzumuje lepek dojde ke zvýšení množství tuku ve stolici, v průběhu 8-12 hodin dochází k rozvoji typických změn na sliznici tenkého střeva (Lata, 2011). Spouštěčem imunitní reakce je lepek, přesněji jeho součást alfa-gliadin. V žaludku, duodenu a tenkém střevě dochází ke štěpení na menší peptidy, které se vážou na povrchové glykoproteiny imunokompetentních buněk (Kohout, 2007). T-lymfocyty vyhodnotí prolamínové peptidy jako organismu cizí, B-lymfocyty začnou proti nim produkovat protilátky. Dochází ke zvýšené propustnosti buněčných membrán a do oběhu se uvolní enzym tkáňová transglutamináza, která pozmění strukturu prolamínových peptidů a zvýší tím jejich schopnost reaktivity. Prolaminové

peptidy pak vytváří velké imunokomplexy, které imunitní systém opět vyhodnotí jako tělu cizí a tkáňovou transglutaminázu pokládá za autoantigen, proti kterému začne vytvářet autoprotilátky (Frič a Keil, 2011). Tím vzniká poškození enterocytů různého stupně, od minimálního na úrovni kartáčového lemu enterocytů až k totální atrofii klků tenkého střeva, hypertrofii Lieberkühnových krypt a infiltraci submukózy lymfocyty. Po zavedení bezlepkové stravy dochází k regeneraci, která může trvat několik měsíců i let v závislosti na míře poškození (Kohout, 2007). Nastává zlepšení klinického stavu i sliznice tenkého střeva a pokles protilátek (Konečný, 2014)

Formy celiakie

Klinické projevy celiakie mohou být velmi pestré, závisejí na fázi onemocnění a míře poškození střeva. Klasická forma onemocnění probíhá zhruba u třetiny pacientů, projevuje se průjmy, nezáměrným úbytkem hmotnosti, slabostí a únavou, trávicími obtížemi, plynatostí, chudokrevností nebo krvácivými projevy (Lukáš, 2007). Pokles hmotnosti je ovlivněn stupněm poškození střeva a kompenzací příjmem stravy, v některých případech může být ztráta hmotnosti překryta zadržováním vody v těle způsobené nízkou hladinou krevních bílkovin (Lata, 2011)

Neklasická forma celiakie není spojena se zažívacími problémy (Frühauf, 2016). K mimostřevním projevům celiakie se řadí anémie (obvykle sideropenická), předčasná osteoporóza, Duhringova dermatitida, polyneuritidy, idiopatická ataxie, deprese, poruchy chování, amenorea nebo oligomenorea, poruchy plodnosti, opakované potraty, oligospermie a impotence (Frič, 2011).

Dle anamnézy, charakteru a síly symptomů a histologického nálezu na sliznici tenkého střeva rozlišuje Lukáš (2007) pět forem celiakie. Klasickou formu charakterizují intestinální projevy, pozitivní histologický nález a přítomnost protilátek v krvi (Lukáš, 2007). Latta (2012) uvádí konkrétnější příznaky, mezi které se řadí chronický průjem, steatorea, nadýmání a pokles hmotnosti. V pozdějším stádiu onemocnění dochází k úbytku svalové tkáně a otokům. Laboratorně lze vyšetřit anémii, nízkou hladinu albuminu a vápníku, nedostatek některých vitamínů (Latta, 2012).

Naproti tomu subklinická forma se projevuje hlavně mimostřevně, například kostními, gynekologickými nebo hematologickými onemocněními, ale histologický nález i protilátky v krvi prokáží celiakii. Silentní forma probíhá naprosto bezpříznakově, ale stejně jako u dvou předchozích typů mají pacienti průkazně zvýšenou hladinu protilátek i pozitivní histologický nález. Další forma celiakie se označuje jako latentní, onemocnění probíhá bez příznaků, histologický nález není zcela průkazný, avšak protilátky v krvi jsou zvýšeny. Potenciální celiakie se může v průběhu života

změnit na jiné stádium, nemá žádné klinické příznaky ani významně zvýšené množství protilátek, na vrcholku klků je patrný nárůst množství intraepiteliálních lymfocytů (Lukáš, 2007). Pojem potenciální celiakie je někdy rozšířen i o pacienty s normální histologickou strukturou, ale s pozitivními protilátkami (Latta, 2012).

Diagnostika

V roce 2011 vydalo Ministerstvo Zdravotnictví České republiky metodický pokyn Cílený screening celiakie. Hlavním cílem je vyhledat osoby s celiakií, kterým ještě nebyla diagnóza stanovena. Jak již bylo zmíněno, onemocnění se u nás nedostatečně často a/nebo pozdě stanovuje. Příčinou jsou atypické symptomy a nestandardní nebo chybné diagnostické procesy. Včasné stanovení diagnózy a vhodná terapie vede k omezení komplikací, lepší kontrole přidružených autoimunitních onemocnění a zvýšení kvality života pacientů (MZ ČR, 2011).

Základním diagnostickým vyšetřením je rozbor krve na obsah protilátek proti tkáňové transglutamináze ve třídě IgA, senzitivita i specifita metody dosahuje 95 %. Pokud je vzorek pozitivní, provede se endoskopické vyšetření, při kterém se odebere 4-6 vzorků duodenální sliznice z Kerkringových řas pod Vaterskou papilou a odešlou na histologické vyšetření. Endoskopem je možné zachytit i makroskopické změny, například vroubkování řas, redukci počtu a výšky řas, mozaikovitou strukturu sliznice, nodularity nebo zvýrazněné cévní pleteně (Latta a Povová, 2016). Histologické změny na sliznici uspořádal Marsh do několika skupin, které jsou blíže specifikované v tabulce č. 18. U nejzávažnějších případů dochází k úplné atrofii klků (Latta, 2012).

Tabulka 21: Modifikovaná Marshova klasifikace

Typ	IEL/ enterocytů	Krypty	Klky
0 normální	<40	Normální	Normální
1 infiltrativní	>40	Normální	Normální
2 hyperplastický	>40	Hyperplastické	Normální
3 a částečná atrofie klků	>40	Hyperplastické	Mírná atrofie
3 b subtotální atrofie klků	>40	Hyperplastické	Výrazná atrofie
3 c totální atrofie klků	>40	Hyperplastické	Úplná atrofie
4 hypoplastický	≥40	Hypoplastické	Úplná atrofie

(Zdroj: Latta, 2012)

Zjištění protilátek proti tkáňové transglutamináze v krevním séru nutně neznamená diagnózu celiakie a není důvod k zahájení bezlepkové diety, tím je až definitivní potvrzení diagnózy gastroenterologem (Latta, 2012). V případě předčasného zavedení bezlepkové stravy může u diagnostiky celiakie dojít k falešné negativitě (Hoffmanová a Anděl, 2014). Po potvrzení choroby následuje vyšetření na možné komplikace a trvalé sledování nemocného. Dodržování bezlepkového stravování značně ovlivňuje kvalitu života a je finančně náročné (Latta, 2012).

Přidružená autoimunitní onemocnění

Výskyt dalších autoimunitních poruch je u pacientů s celiakií 10 - 30krát častější než u zbytku populace. Symptomy celiakie pak mohou být skryté známkami jiného onemocnění, což sťažuje diagnostiku a oddaluje nasazení bezlepkové diety, která vede k prevenci komplikací i k lepší kontrole přidruženého onemocnění (Frič a Keil, 2011). Mezi přidružené autoimunitní onemocnění se řadí diabetes melitus 1. typu, autoimunitní tyreoiditida a jiné autoimunitní endokrinopatie, autoimunitní hepatitida, systémový lupus erytematodes, primární sklerotizující cholangitida, primární biliární cirhóza, Sjogrenův syndrom, choroby pojiva a IgA nefropatie (Latta, 2012). Celiakii mohou doprovázet i jiné genetické vady, jako je Downův syndrom (Kohout, 2007).

Malabsorpce při celiakii

Malabsorpční syndrom zahrnuje poruchy trávení a vstřebávání živin, může být vyvolán různými příčinami, ale nejčastěji bývá způsoben celiakií (Klíma, 2016). Jako jeden z nejčastějších mimostřevních projevů celiakie uvádí Melini (2019) anémii z nedostatku železa, která je zapříčiněna atrofií klků v duodenu, tedy v místě největší absorpce. Chudokrevnost byla zjištěna u 46 % pacientů s celiakií v subklinické formě, častěji se vyskytuje u dospělých, než u dětí. Kromě bezlepkové stravy je vhodné konzumovat více potravin bohatých na železo, mezi které se řadí hovězí a krůtí maso, žloutky, sardinky a ústřice. Léčba anémie spočívá i v doplnění železa farmakologickou formou (Welstead, 2015).

Další běžnou komorbiditou u celiakie je onemocnění skeletu způsobené nedostatkem vápníku v organismu. Dokonce až tři čtvrtě neléčených dospělých pacientů s celiakií má nízkou kostní hustotu, jelikož i vápník a vitamín D jsou resorbovány v duodenu (Melini, 2019). Osteopenie, osteoporóza, osteomalacie nebo osteoporomalacie se mohou v různém rozsahu objevovat u symptomatických i asymptomatických forem celiakie (Hoffmanová et al., 2015). Osteoporóza se projevuje postupným úbytkem hustoty kostní hmoty a poruchami mikroarchitektury kostí, které jsou příčinami vyššího rizika vzniku zlomenin. Následkem zlomenin dochází především u starších

nemocných k zhoršení fyzických funkcí a tím k poklesu soběstačnosti (Fojtík et. al, 2011). Problém snížené kostní hustoty má až polovina osob s celiakií, která nedodrží striktně bezlepkovou stravu. Denzitometricky naměřené normální hodnoty kostní hmoty má v době určení diagnózy pouze třetina pacientů, druhá třetina má osteoporózu a zbývající osteopenii (Hoffmanová et al., 2015). Ke kostním změnám dochází ze dvou důvodů, tím prvním je již zmíněná porucha vstřebávání živin a tím druhým jsou změny plynoucí z chronického zánětu střeva. Míra poškození tenkého střeva úzce koreluje s úbytkem kostní hustoty. K redukci vstřebávání vápníku mohou přispívat i jeho ztráty střevem při laktózové intoleranci nebo tvorba nevstřebatelných komplexů s mastnými kyselinami při steatoree (Hoffmanová a Anděl, 2014).

Laktózová intolerance

Mnoho osob, které musí vyřadit lepek z potravy trpí i laktózovou intolerancí, tedy nesnášenlivostí mléčného cukru. Nedostatečná tvorba enzymu laktáza je u osob trpících celiakií zapříčiněná atrofií klků tenkého střeva, nasazení bezlepkové diety vede k obnovení funkce střeva, a tedy i k tvorbě laktázy. Projevy laktózové intolerance, mezi které se řadí plynatost, nadýmání a průjem mohou překrývat příznaky celiakie (Welstead, 2015). Tolerance laktózy závisí na množství zbytkového enzymu a je pro každého pacienta velmi individuální. Nejhuře tolerované bývá samostatné mléko. Mléčné výrobky jsou lépe snášeny, zvláště po konzumaci jiných potravin nebo po technologickém zpracování s jinými složkami výživy (Lukáš, 2005). V nejtěžších případech musí pacienti vyloučit i příjem másla a některých léků, které obsahují laktózu jako plnidlo. Při omezeném příjmu mléčných výrobků je vhodné zvážit substituci vápníku a zajistit dostatečný příjem plnohodnotných bílkovin (Grofová, 2007).

Duhringova herpetiformní dermatitida

Duhringova herpetiformní dermatitidu poprvé popsal L. A. Duhring v roce 1884 (Collin et al., 2017). Jedná se o chronické, značně svědící kožní onemocnění. Projevuje se typickými výsevy malých puchýřků, herpetiformně uspořádaných na erytémových, urtikariálních nebo ekzémových ložiscích. Nejčastěji se objevují na hrudi, extenzorových částech končetin, na loktech, kolenou, ramenech a křížové oblasti. Patologické změny na střevní sliznici podobné celiakii má asi 70 % pacientů. Ke zhoršení intestinálních i dermálních projevů dochází při nedodržení bezlepkové diety (Viktorinová a Ditrichová, 2008). U dermatitis herpetiformis je hlavním autoantigenem epidermální transglutamináza (TG3) (Collin et al., 2017)

Diferenciální diagnostika u dermatitis herpetiformis musí vyloučit onemocnění skupiny pruriga, atopický ekzém, scabies, bulózní pemphigoid, bulózní lupus erythematosus, bakteriální folikulitidu (Černá et al., 2011). Léčba stejně jako u celiakie spočívá v bezlepkové dietě, ale k ústupu kožních lézí může docházet až po několika měsících nebo dokonce letech, proto se na začátku léčby používá Dapson, po kterém dochází k ústupu během 2-3 dnů (Collin et al., 2017).

Zavádění lepku do stravy kojenců

V současné době neexistuje žádný důkaz, jak podáváním kojenecké výživy zamezit vzniku celiakie. ESPGHAN (Evropská společnost pro dětskou gastroenterologii, hepatologii a výživu) doporučuje začít podávat kojencům lepek nejdříve po ukončení 4. měsíce a nejdéle ho zařadit do konce 7. měsíce (Česko-Slovenská pediatrie., 2014). Lepek je vhodné zpočátku zařazovat v malých dávkách, například dvě čajové lžičky pšeničné mouky do zeleninového příkrmu nebo dva dětské piškoty do ovocného příkrmu a množství postupně navyšovat (Frühauf et al., 2016). V současnosti není zcela zřejmé, zda souběžné kojení a zavádění lepku do stravy přispívá k nižšímu výskytu celiakie nebo pouze oddaluje propuknutí onemocnění (Frühauf, 2013).

Prognóza

Nediagnostikované osoby s celiakií mají v porovnání se séronegativními osobami až čtyřikrát vyšší mortalitu. Mortalita celiakie se před započítáním léčby bezlepkovou dietou pohybovala mezi 10-30 %, zhruba dvakrát více než v běžné populaci. Při brzké diagnostice a striktním dodržování diety má celiakie mortalitu nižší než 1 % (Frič, 2011).

Komplikace neléčené celiakie

Vznik a průběh komplikací ovlivňuje věk nemocného při určení diagnózy a adherence k bezlepkové dietě (Frič, 2011). Závažné komplikace bývají vzácnější, pozdní diagnostika je spojena s nepříznivou prognózou, nejběžněji se jedná o refrakterní celiakii, T-lymfom spojený s enteropatií (EALT – enteritis associated T-cell lymphoma), B-lymfom nebo adenokarcinom tenkého střeva. Pacienti trpící celiakií mají vyšší riziko vzniku nádorů v orofaryngeální oblasti, jícnu, tenkého střeva a Non-Hodgkinova lymfomu. (Packová et al., 2018). Bureš (2018) rozděluje komplikace na metabolické, nutriční a hormonální. Krom kostních onemocnění přidává neurologické komplikace (např. Epilepsie), psychiatrické, kdy celiakie může způsobit i vážné depresivní stavy. Relativně běžně dochází k hyposplenizmu, tedy atrofii sleziny (Bureš, 2018).

Další komplikací celiakie jsou již zmíněná onemocnění skeletu, na kterých se podílí více faktorů, především nedostatečné vstřebávání bílkovin, vápníku a vitamínu D, zvýšená aktivita prozánětlivých cytokinů a aktivita osteoklastů (Frič, 2011). Komplikacemi neléčené celiakie mohou být u žen gynekologické problémy, například pozdní menarche, dysmenorea, poruchy plodnosti či potence a časté potraty (Prokopová, 2008). Někdy se vyskytují žlučové nebo ledvinové kameny (Kleinová, © 2015)

Hoffmanová 2020 rozděluje celiakii, která nereaguje na bezlepkovou dietu do dvou skupin: non-responzivní a refrakterní. O non – responzivní celiakii se jedná, pokud příznaky a pozitivní laboratorní výsledky přetrvávají déle než půl roku po zavedení bezlepkové stravy. V naprosté většině případů dochází až již záměrné nebo nezáměrné konzumaci lepku (Hoffmanová, 2020). Velice vzácně se jedná o refrakterní celiakii, při které dochází k těžké malabsorpci živin s fatálním průběhem. Doposud nebyla odhalena příčina, nemocní mohou být senzitivní na jinou složku potravy než lepek a/nebo lepek nadále konzumují (Prokopová, 2008). Vyskytuje se u dvou až pěti procent pacientů (Packová et al., 2018).

Velmi obávanou komplikací je tzv. celiakální krize, jedná se o nejtěžší formu celiakie, ke které dochází u dlouhodobě neléčených nemocných. Mezi projevy se řadí silné průjemy a dehydratace, které mají za následek rozvrat vnitřního prostředí. Tento stav vyžaduje okamžitou léčbu na jednotce intenzivní péče formou rehydratace a nasazení parenterální výživy (Kleinová, © 2015). Často je nutné podávat i minerální látky ke úpravě acidobazické rovnováhy a kortikoidy (Hoffmanová, 2020). U pacienta může dojít i k hypovolemickému šoku (Kleinová, © 2015). V krajních případech dochází k srdečním arytmiím a smrti (Hoffmanová, 2020).

Finanční zátěž komplikací neléčené celiakie

VZP, která má necelých šest milionů klientů, začátkem roku 2019 zveřejnila na svých webových stránkách náklady na léčbu rakoviny. V roce 2018 bylo evidováno přes 48 000 pacientů s rakovinou trávicího ústrojí. Náklady na terapii se vyšplhaly na 3 100 297 000 Kč, tedy asi 64 500 Kč na jednoho nemocného (Ročenka VZP ČR za rok 2018).

Tabulka 22: Náklady na zdravotní péči dle diagnózy v roce 2018

Skupina diagnóz	Název	Počet unikátních ošetřených pojištěnců	Náklady (v tis. Kč)	Náklady na jednoho pacienta (v Kč)
C15–C26	Zhoubné novotvary: trávicí ústrojí	48 520	3 124 088	64 388

C00–C14	Zhoubné novotvary – ret, dutina ústní a hltan	7 290	404 421	55 476
D50–D53	Nutriční anémie	105 535	252 297	2 390
E40– E46	Podvýživa: malnutrice	9 603	120 492	12 547
E50-E64	Jiné nutriční karence	5 054	11 691	2 313
F50-F59	Syndromy poruch chování, spojené s fyziologickými poruchami a somatickými faktory	20 089	77 762	3 870
F80-F89	Poruchy psychického vývoje	66 454	271 118	4 079
K50-K52	Neinfekční zánět tenkého a tlustého střeva: enteritida a kolitida	73 926	1 514 770	20 490
K55-K64	Jiné nemoci střev	166 443	1 076 280	6 466
L20-L30	Dermatitida a ekzém	347 864	327 362	941
M30-M36	Systémová onemocnění pojivové tkáně	20 103	205 963	10 245
O00-O08	Těhotenství končící potratem	22 714	120 275	5 295

(Zdroj: Ročenka VZP ČR za rok 2018)

2.4.2 Alergie na lepek

Alergie znamená nepřiměřenou imunologickou obrannou reakci na látku bílkovinné povahy. Pšenice se řadí mezi nejčastější potravinové alergenů. Lepek a další pšeničné proteiny způsobují IgE i non-IgE mediované alergické reakce (Šetinová, et al., 2014). U alergie na lepek se nejvíce uplatňují imunoglobiny IgE, které působí se sekvencemi glutaminu a prolinu v peptidech, které se vytvořily štěpením lepku v trávicím traktu (Frič, et al., 2013). Při alergii na lepek nebo odlišnou složku pšenice dochází k různým alergickým známkám, nikdy však narozdíl od celiakie nedojde k poškození střevní sliznice (Kohout, 2017). Mezi alergické reakce vyvolané pšenicí se řadí projevy trávicí (průjem, zvracení), kožní (atopický ekzém, kopřivka) a respirační (astma), v nejhorším případě může dojít až k anafylaktickému šoku (Kohout, 2017; Šetinová, et al., 2014). K alergii na složky pšenice vedou poruchy tvorby tolerance nebo její ztrátě na antigeny ve sliznici střeva. Na vzniku se podobně jako u celiakie spolupodílejí genetické predispozice a vlivy vnějšího prostředí (Šetinová, et al., 2014). Jedinou možností, jak zamezit alergickým projevům, je naprosté vyloučení příjmu lepku (popřípadě pšenice) z potravy, někdy se musí doplnit o medikamentózní terapii (Kohout, 2017).

2.4.3 Neceliakální glutenová senzitivita

Neceliakální glutenová senzitivita (non-celiac gluten sensitivity-NCGS) někdy zkráceně označovaná jako senzitivita na lepek je od roku 2011 nově definovaná klinická diagnóza (Hoffmanová 2019; Šetinová, et al., 2014). Jedná se o diagnózu stanovenou per exclusionem, tedy po vyloučení ostatních možných příčin. Jedinci mají různé obtíže při konzumaci stravy obsahující

lepek, které mohou být podobné jako u celiakie nebo alergie na lepek. Jedná se například o průjemy, bolesti břicha, kožní projevy, anémie, bolesti hlavy, chronická únava, změny chování, nezáměrná redukce hmotnosti nebo bolesti kostního aparátu (Frič, et al., 2013). Neceliakální glutenová senzitivita se řadí mezi neimunologické choroby, stejně jako u alergie na lepek nedochází k poškození střevní sliznice. Onemocnění je často spojeno se syndromem dráždivého tračníku a dobře reaguje na bezlepkovou stravu (Kohout, 2017). Skutečná prevalence onemocnění není známá, jelikož po znovuzavedení lepku do diety (dvojitě slepé pokusy) bylo velmi různé procento (7-70) relapsů. Prevalence syndromu je při provedení expozičního testu mnohem nižší, než pokud se diagnóza opírá jen o subjektivní pocity pacientů, z čehož se dá usuzovat, že onemocnění silně ovlivňuje psychická stránka. Bezlepková dieta tak v řadě případů má zřejmě pouze placebo efekt (Hoffmanová, 2019).

3. Použité metody a cíle práce

Metody práce:

Pro diplomovou práci byl zvolen kvantitativní výzkum pomocí dotazníkového šetření. Strukturovaný dotazník byl zapsán na webové stránky survio.com, které umožňují vytváření online dotazníků. Sdílení a vyplňování dotazníků proběhlo v lednu 2020 na skupině „Celiakie” na sociální síti Facebook.com. Dotazník otevřelo 206 osob, dokončilo 137 respondentů. Pro diplomovou práci bylo pracováno se 100 vyplněnými dotazníky, zbylé byly z důvodu nedostatečných odpovědí vyřazeny, vyjma otázky číslo 16 která je blíže rozepsaná dále. Dotazníky byly zcela anonymní. Výsledky byly zpracovány do tabulek a grafů v programu MS Excel. Srozumitelnost a vhodnost kladených otázek byly předem vyzkoušeny na skupině pěti osob s celiakií.

Dotazník tvořilo 17 otázek, z toho bylo šest otevřených a 11 uzavřených. Prvních šest otázek mělo za cíl zjistit reprezentativnost vzorku dotazovaných. Otázky byly zaměřeny na věk, dosažené vzdělání, výši příjmu, velikost obce, ve které respondent žije, důvod a délku dodržování bezlepkové diety. Další dvě byly zaměřeny na preferenci bezlepkových potravin, konkrétně na výběr pečiva a značky bezlepkových výrobků. Devátá a desátá otázka zkoumala názor respondentů na finanční stránku bezlepkové diety, měli za úkol odhadnout cenu jejich jednodenního stravování a rozdíl mezi běžnou a bezlepkovou stravou. Dále byli dotázáni na příspěvky od zdravotní pojišťovny. Otázky 12-15 se zabývaly dostupností bezlepkových potravin a pokrmů v obchodech, restauracích a jídelnách hromadného stravování. Pro respondenty zřejmě nejnáročnější a pro výzkum nejzásadnější byla předposlední otázka, u které bylo třeba co nejpodrobněji zaznamenat jídelníček z předchozího dne. Poslední otázka byla pouze pro doplnění, dotazovaní zde mohli vyjádřit svůj názor a poznámky k dotazníku.

Cíl práce:

Diplomová práce si klade za cíl zjistit, zda a případně o kolik vychází bezlepková dieta draž než běžná strava obsahující lepek a jaká je její dostupnost v obchodech, restauracích nebo jídelnách.

Hypotéza:

H0: Bezlepková dieta je stejně drahá jako běžná strava.

H1: Bezlepková dieta není stejně drahá jako běžná strava.

Výzkumné otázky:

- 1) Je bezlepková dieta dražší než běžná strava?
- 2) O kolik je bezlepková dieta dražší než běžná strava?
- 3) Jaká je dostupnost bezlepkových potravin v českých obchodech?
- 4) Jaká je dostupnost bezlepkových pokrmů v českých restauracích a jídelnách?

4. Shrnutí výsledků

První čtyři otázky měly charakterizovat dotazovaný vzorek respondentů, zjišťováno bylo věkové složení, míra vzdělání, průměrný příjem a velikost obývané obce. Další čtyři otázky se již vztahovaly k bezlepkové dietě. Následovaly dotazy ohledně ceny stravování a příspěvků. V otázkách 12-15 respondenti vyjadřovali své názory na dostupnost bezlepkových potravin a pokrmů. Do předposlední otázky zaznamenávali svůj jednodenní jídelníček. Poslední dotaz byl určený pro připomínky a doplnění dalších informací.

Otázka č. 1

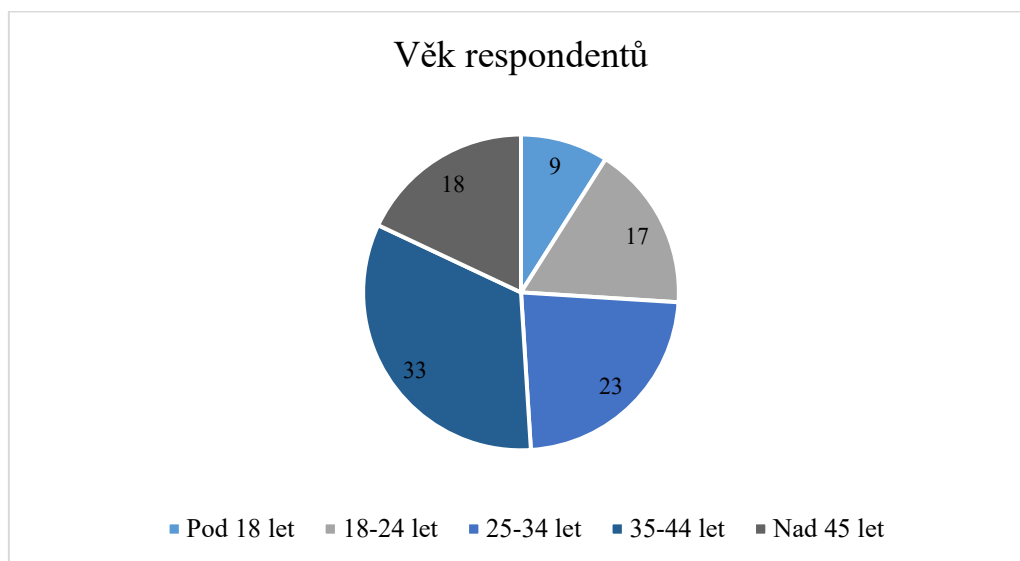
V první otázce byl zjišťován věk respondentů. Celkem devět dotazovaných bylo mladších 18 let. Průměrný věk byl 34 let, medián 35 let. Nejstaršímu účastníkovi dotazníkového šetření bylo 73 let, naopak nejmladšímu pět let (dotazník za něj a několik dalších dětí vyplňovali rodiče).

Tabulka 23: Věkové složení respondentů

Otázka č. 1: Kolik je Vám let?	
Pod 18 let	9
18-24 let	17
25-34 let	23
35-44 let	33
Nad 45 let	18

(Zdroj: vlastní zpracování)

Graf 1: Věkové složení respondentů



(Zdroj: vlastní zpracování)

Otázka č. 2:

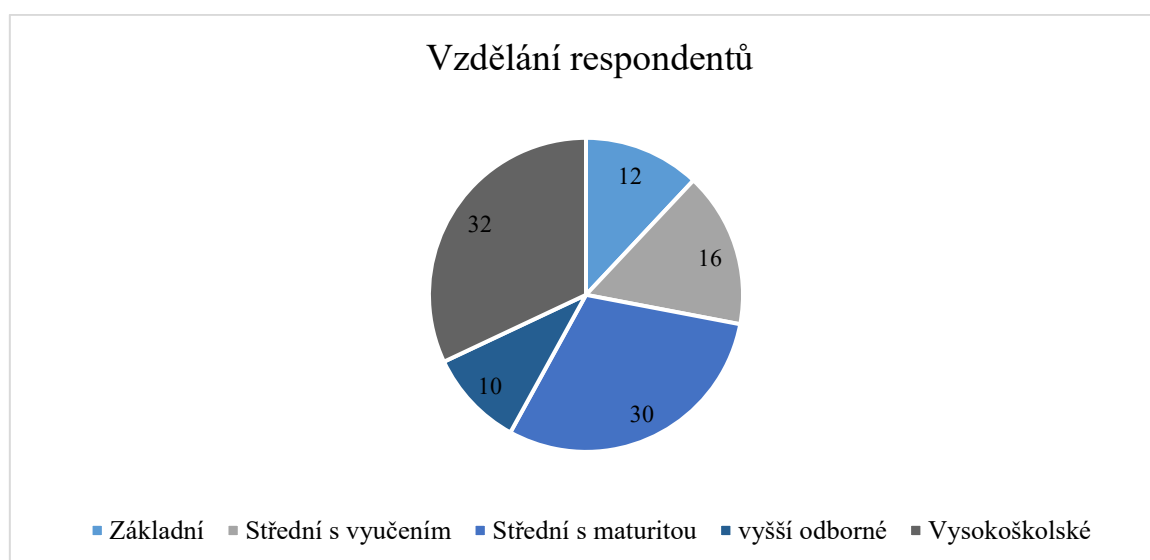
Z celkového počtu 100 respondentů označilo jako nejvyšší dosažené vzdělání možnost „základní“ osm respondentů a čtyři do poznámky uvedli, že zatím navštěvují základní školu, všichni byli mladší 19 let. Vyučeno bylo 16 dotazovaných, 30 složilo maturitní zkoušku. Vyšší odborné vzdělání má deset respondentů a třetina dosáhla vysokoškolského vzdělání.

Tabulka 24: Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů

Otázka č. 2: Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?	
Základní	12
Střední s vyučením	16
Střední s maturitou	30
Vyšší odborné	10
Vysokoškolské	32

(Zdroj: vlastní zpracování)

Graf 2: Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů



(Zdroj: vlastní zpracování)

Otázka č. 3

Třetí otázka dotazníku byla uzavřená a respondenti uváděli své průměrné měsíční příjmy. Jelikož se jedná o velmi citlivé téma, bylo možné zvolit možnost „nechci odpovídat“, kterou využilo šest osob. Devět oslovených zatím nevydělává, což odpovídá počtu osob pod 18 let věku. U deseti dotazovaných je měsíční příjem nižší než deset tisíc korun, podle předešlých odpovědí se pravděpodobně jednalo o studenty. Dalších deset osob mělo příjem do 15 tisíc. Mezi 15–20 tisíci

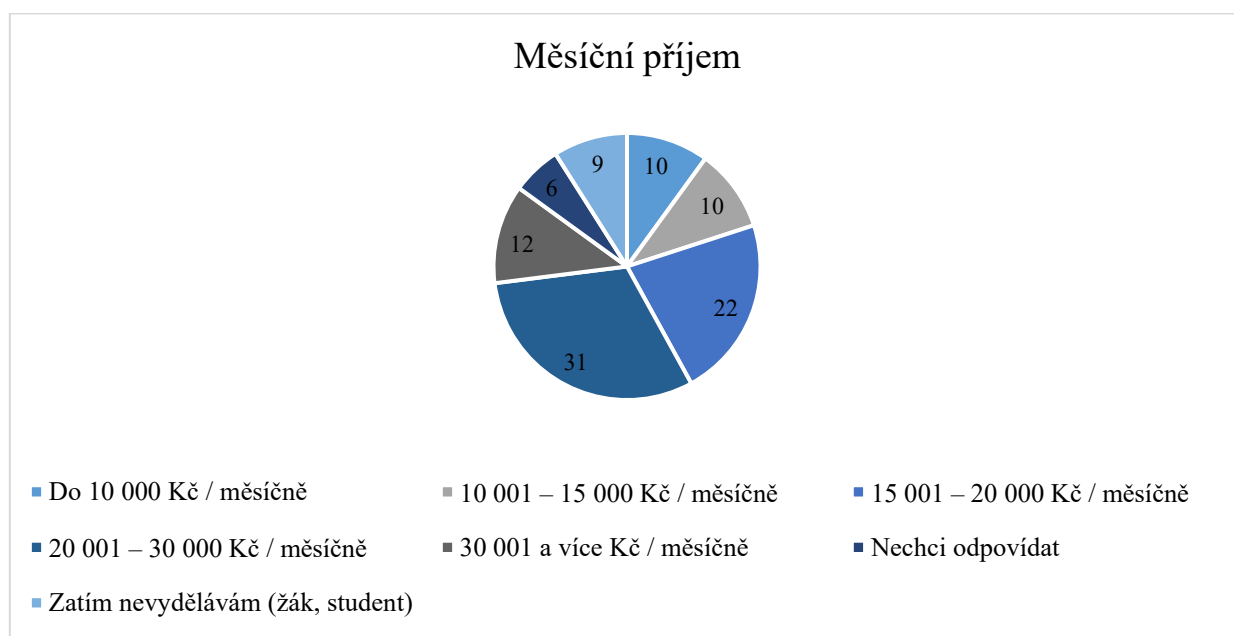
vydělávalo celkem 22 dotázaných, třetina měla příjem mezi 20–30 tisíci měsíčně. Zbytek respondentů pobírá více než 30 000 korun za měsíc.

Tabulka 25: Průměrný měsíční příjem respondentů

Otázka č. 3: Jaký je Váš průměrný měsíční příjem?	
Do 10 000 Kč/měsíčně	10
10 001 – 15 000 Kč/měsíčně	10
15 001 – 20 000 Kč/měsíčně	22
20 001 – 30 000 Kč/měsíčně	31
30 001 a více Kč/měsíčně	12
Nechci odpovídat	6
Zatím nevydělávám (žák, student)	9

(Zdroj: vlastní zpracování)

Tabulka 26: Průměrný měsíční příjem respondentů



(Zdroj: vlastní zpracování)

Otázka č. 4

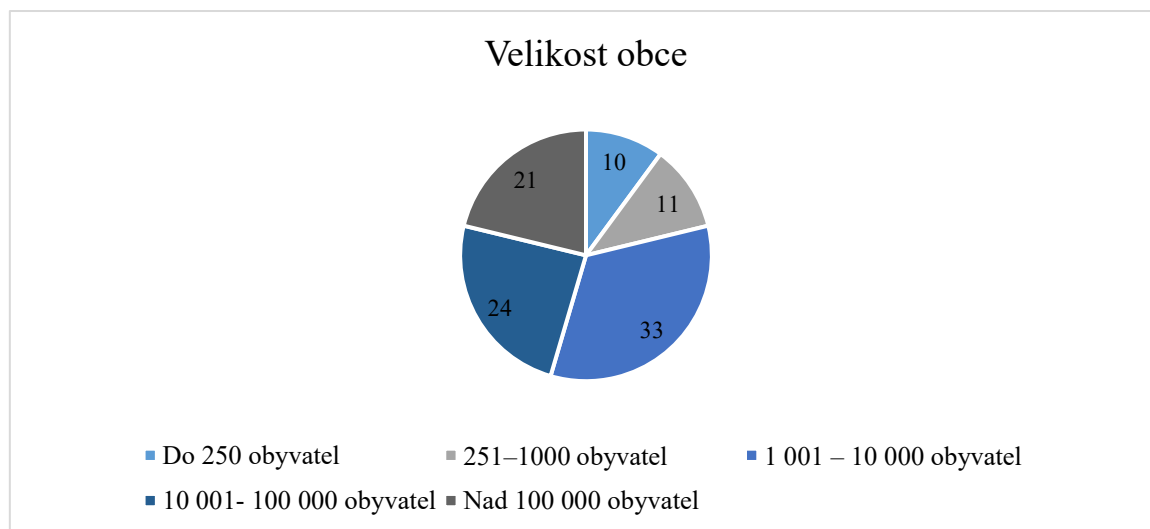
Z hlediska dostupnosti bezlepkových potravin je podstatným údajem velikost obce, ve které dotazovaný bydlí, jelikož ve větších městech bývá sortiment prodejen a výrobků širší. Celkem deset dotazovaných bydlelo v malé obci do 250 obyvatel, 11 respondentů žilo v malých městech do jednoho tisíce obyvatel. Třetina osob označila město mezi 1–10 tisíci obyvatel, zhruba čtvrtina žila ve městech do 100 000 obyvatel. Zbývající dotazovaní pocházeli z velkých měst nad 100 000 obyvatel.

Tabulka 27: Velikosti obcí respondentů

Otázka č. 4: Jak velká je obec, ve které žijete?	
Do 250 obyvatel	10
251–1000 obyvatel	11
1 001 – 10 000 obyvatel	33
10 001- 100 000 obyvatel	24
Nad 100 000 obyvatel	21

(Zdroj: vlastní zpracování)

Tabulka 28: Velikosti obcí respondentů



(Zdroj: vlastní zpracování)

Otázka č. 5

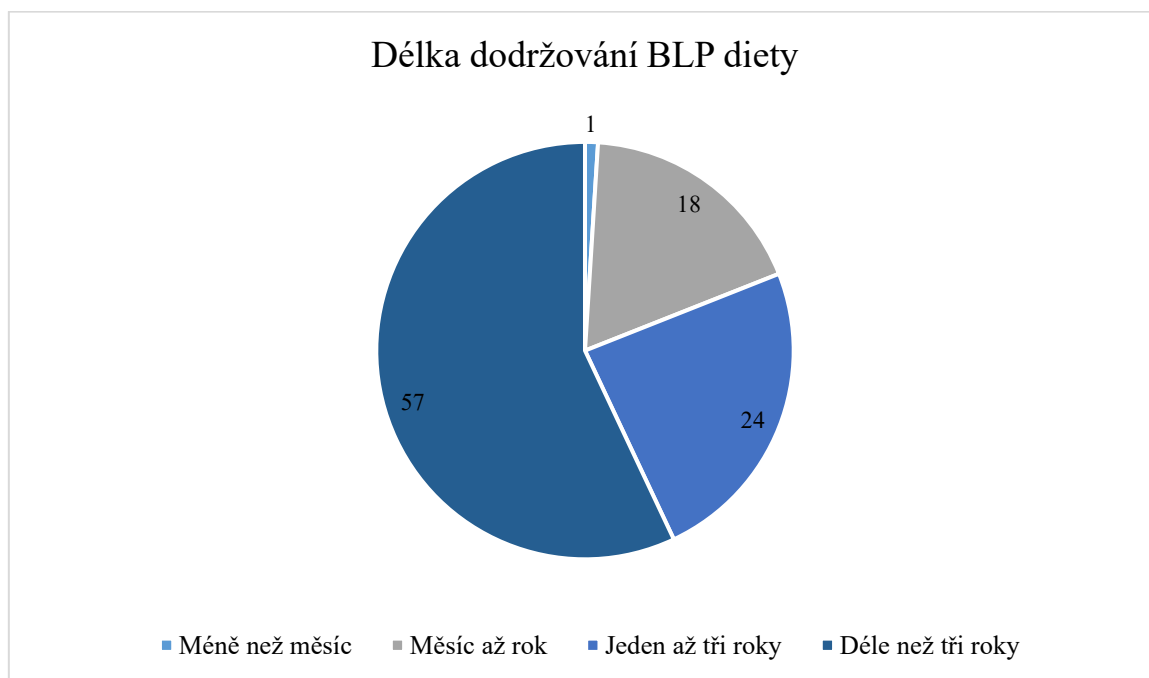
V páté otázce bylo zjišťováno, jak dlouho dodržují respondenti bezlepkovou dietu. Pouze jedna osoba uvedla dobu kratší než jeden měsíc. Méně, než jeden rok se lepku vyhýbalo 18 dotazovaných. Čtvrtina osob nekonzumuje lepek mezi jedním až třemi roky. Více než polovina dodržuje bezlepkovou stravu déle než tři roky.

Tabulka 29: Délka dodržování bezlepkové diety

Otázka č. 5: Jak dlouho držíte bezlepkovou dietu?	
Méně než měsíc	1
Měsíc až rok	18
Jeden až tři roky	24
Déle než tři roky	57

(Zdroj: vlastní zpracování)

Graf 3: Délka dodržování bezlepkové diety



(Zdroj: vlastní zpracování)

Otázka č. 6

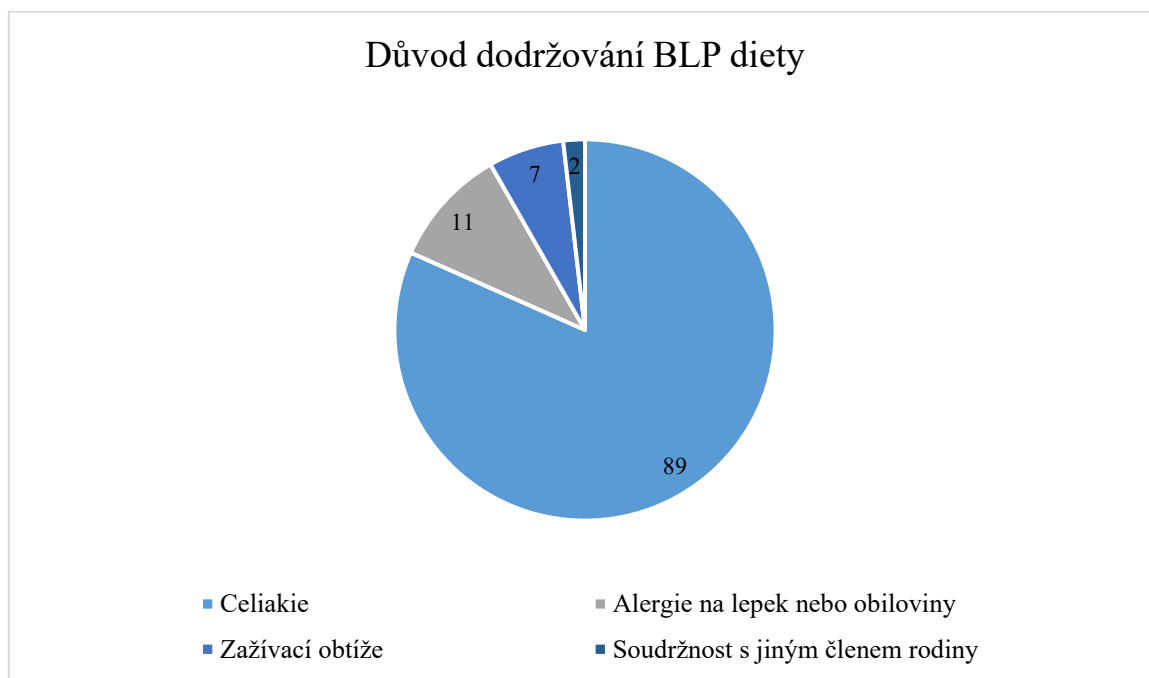
V otázce číslo šest, která se zabývala důvody dodržování bezlepkové diety, bylo možné zaškrtnout více odpovědí. Naprostá většina dotazovaných zvolila první možnost a sice celiakii. Celkem 11krát byla uvedena alergie na lepek nebo obiloviny. Sedm dotazovaných vynechává lepek kvůli zažívacím obtížím a dva dodržují dietu společně s jiným členem rodiny. Nikdo z dotazovaných se nevyhýbá lepku za účelem redukce hmotnosti nebo ve snaze žít zdravěji.

Tabulka 30: Důvod dodržování bezlepkové diety

Otázka č. 6: z jakého důvodu držíte bezlepkovou dietu?	
Celiakie	89
Alergie na lepek nebo obiloviny	11
Zažívací obtíže	7
Soudržnost s jiným členem rodiny	2
Redukce hmotnosti	0
Snaha žít zdravěji	0

(Zdroj: vlastní zpracování)

Graf 4: Důvod dodržování bezlepkové diety



(Zdroj: vlastní zpracování)

Otázka č.7

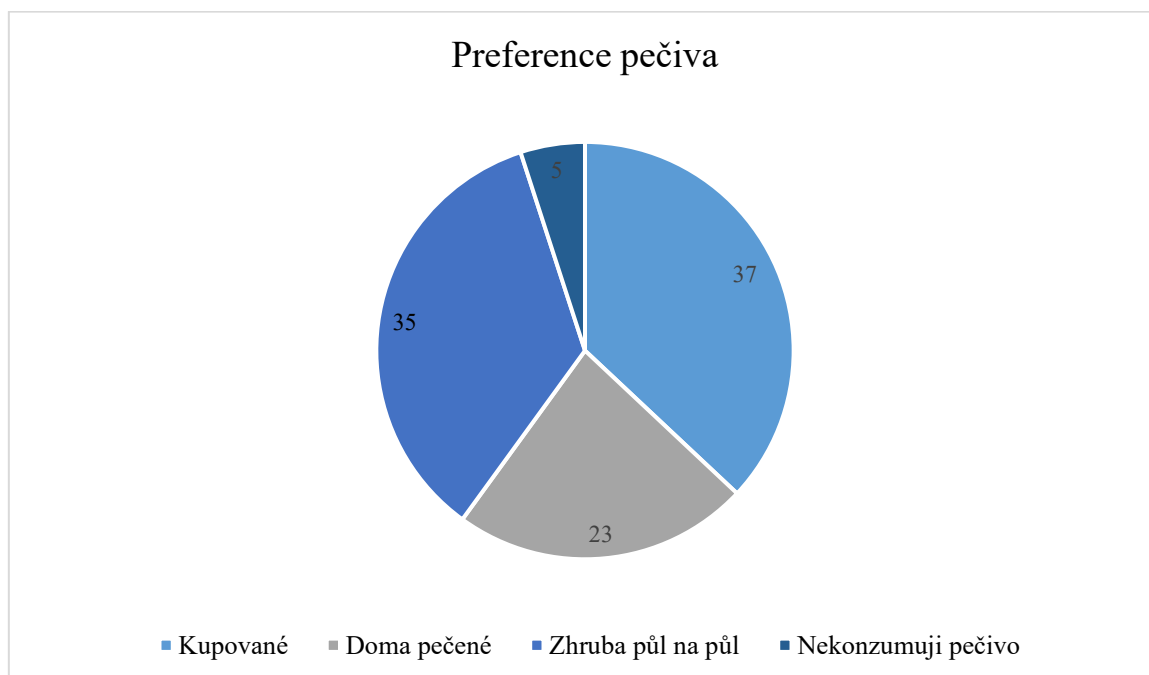
Bezlepkové pečivo se řadí k nejnákladnějším položkám bezlepkového jídelníčku. V sedmé otázce bylo zjišťováno, zda dotazovaní dávali přednost doma pečenému nebo kupovanému pečivu. Více než třetina respondentů preferovala kupované pečivo, podobný počet kombinoval kupované a doma upečené pečivo. Necelá čtvrtina osob si chléb doma raději upekla. Pět účastníků dotazníkového šetření pečivo nekonzumovalo.

Tabulka 31: Preference pečiva

Otázka č. 7: Jaké pečivo konzumujete nejčastěji?	
Kupované	37
Doma pečené	23
Zhruba půl na půl	35
Nekonzumují pečivo	5

(Zdroj: vlastní zpracování)

Graf 5: Preference pečiva



(Zdroj: vlastní zpracování)

Otázka č. 8

V osmé otázce měli respondenti uvést značky bezlepkových výrobků, které nejčastěji nakupují. Nejvyhledávanější firmou bezlepkových produktů byla jednoznačně německá společnost Schär, kterou si vybíraly tři čtvrtiny dotázaných. Druhou nejoblíbenější značkou byla společnost Jizerské pekárny. Mezi osobami na bezlepkové dietě byly populární i značky Doves Farm a Nutri free, které se mezi odpověďmi objevily 18, respektive desetkrát. Dalšími jmenovanými značkami bezlepkových potravin byly Labeta a.s., Adveni, Freefrom, Sammills, Bezlepková pekárna Liška s.r.o., Seitz, Provita, Extrudo a Nominal.

Tabulka 32: Preferované značky

Otázka č. 8: Jaké značky mouky / těstovin / pečiva nejčastěji kupujete?	
Schär	74
Jizerské pekárny spol. s.r.o.	31
Doves Farm	18
Nutri free	10
Labeta, a.s.	7
Adveni	6
Freefrom	4
Sammills	3
Bezlepková pekárna Liška s.r.o.	3
Seitz	3
Provita	3

Extrudo	2
Nominal	2

(Zdroj: vlastní zpracování)

Otázka č. 9

V otázce číslo devět měli respondenti za úkol odhadnout, kolik zhruba stálo jejich včerejší celodenní stravování. Dva účastníci si vůbec nedokázali tipnout a uvedli, že nevědí. Třetina osob se domnívala, že za jídlo utratila něco mezi 151-200 korunami, 23 osob dalo za jídlo méně než 150 korun. Celkem 44 dotázaných se domnívá, že je stravování vyšlo na více než 200 korun, z toho dokonce devět osob uvedlo, že vydalo více než 400 korun.

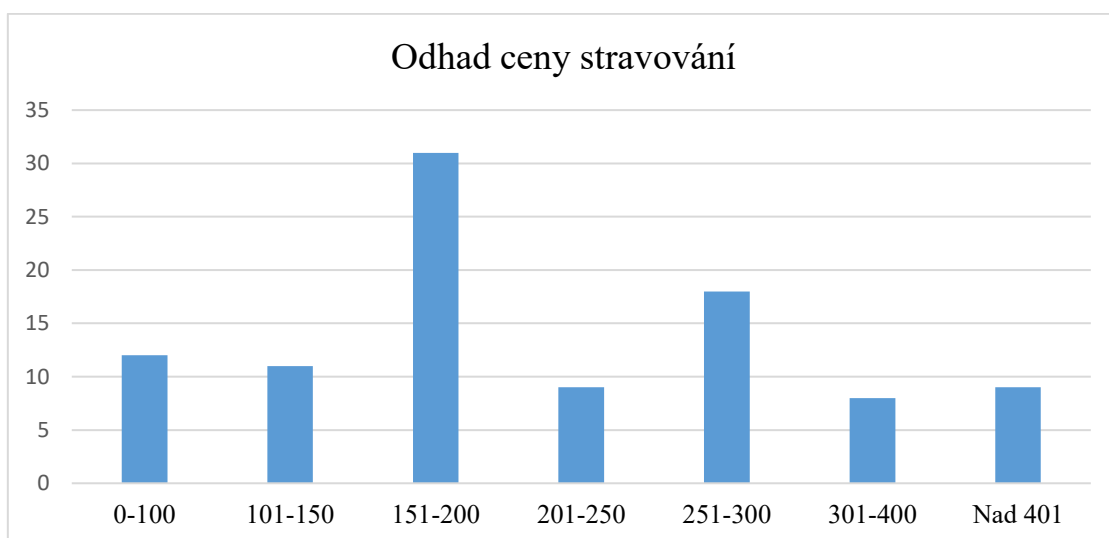
Průměrně dotazovaní vynaložili za jeden den na bezlepkové jídlo 245,2 Kč. Nejčastější odpověď 200 Kč zazněla 23krát. Mediánem, tedy prostřední hodnotou, byla taktéž odpověď 200 Kč.

Tabulka 33: Odhad ceny stravování

Otázka č. 9: Kolik odhadem stálo Vaše včerejší celodenní stravování?	
0-100	12
101-150	11
151-200	31
201-250	9
251-300	18
301-400	8
Nad 401	9

(Zdroj: vlastní zpracování)

Graf 6: Odhad ceny stravování



(Zdroj: vlastní zpracování)

Otázka č. 10

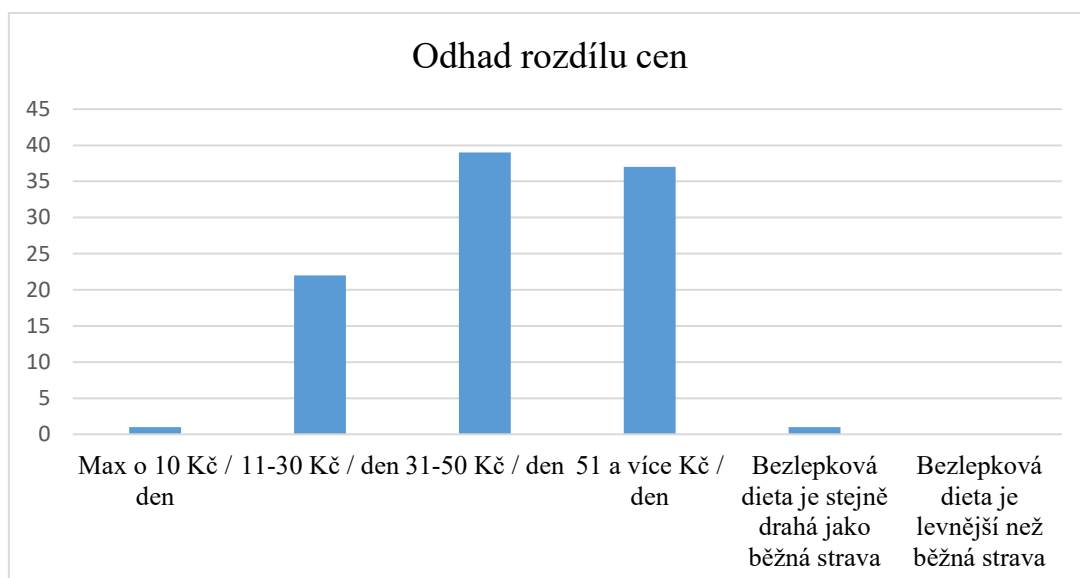
V následující desáté otázce měli dotazovaní vybrat jednu z uvedených možností. Bylo zjišťováno, o kolik si respondenti myslí, že je dražší bezlepková dieta v porovnání s běžnou stravou, která obsahuje lepek. Podle 22 respondentů se za bezlepkovou připlácí 11-30 korun denně. Nejčastěji (39krát) byla zaškrtnuta třetí možnost, 31-50 korun denně, pouze o dvě odpovědi méně měla čtvrtá varianta, tedy více než 51 Kč. Pouze jedna osoba označila první variantu, tedy že bez lepku se dá najíst nanejvýš o 10 korun draž a taktéž jeden dotázaný uvedl, že mezi stravováním není finanční rozdíl. Ani jednou nebyla vybrána varianta, že bezlepková dieta je levnější než běžná strava.

Tabulka 34: Odhad rozdílu cen

Otázka č. 10: O kolik dražší je podle Vás BLP dieta v porovnání s běžnou stravou obsahující lepek za den?	
Max o 10 Kč/den	1
11-30 Kč/den	22
31-50 Kč/den	39
51 a více Kč/den	37
Bezlepková dieta je stejně drahá jako běžná strava	1
Bezlepková dieta je levnější než běžná strava	0

(Zdroj: vlastní zpracování)

Graf 7: Odhad rozdílu cen



(Zdroj: vlastní zpracování)

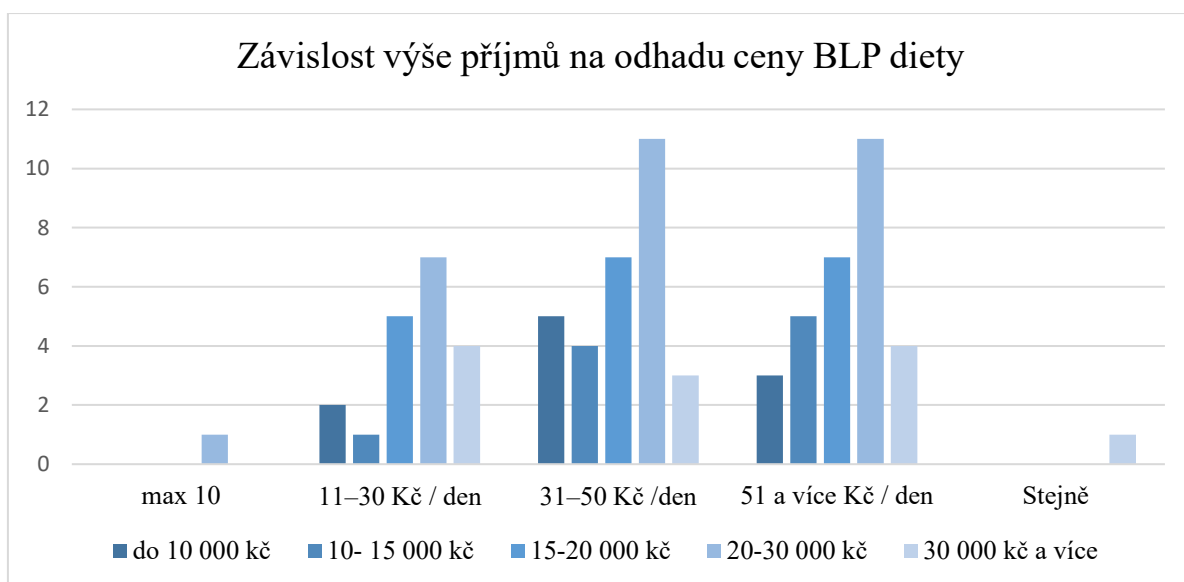
Následující tabulka a graf ukazují závislost výše příjmů na odhad rozdílu bezlepkového a běžného stravování. Lidé s různými příjmy hodnotí rozdíly cen bezlepkového a běžného stravování ve velmi podobném rozložení. Ovšem je patrné, že lidé s nižšími příjmy vnímají bezlepkovou dietu dražší než lidé s vyššími příjmy.

Tabulka 35: Závislost výše příjmu na odhadu rozdílu cen

	max 10	11–30 Kč / den	31–50 Kč /den	51 a více Kč / den	Stejně
do 10 000 Kč		2	5	3	
10- 15 000 Kč		1	4	5	
15-20 000 Kč		5	7	7	
20-30 000 Kč	1	7	11	11	
30 000 Kč a více		4	3	4	1

(Zdroj: vlastní zpracování)

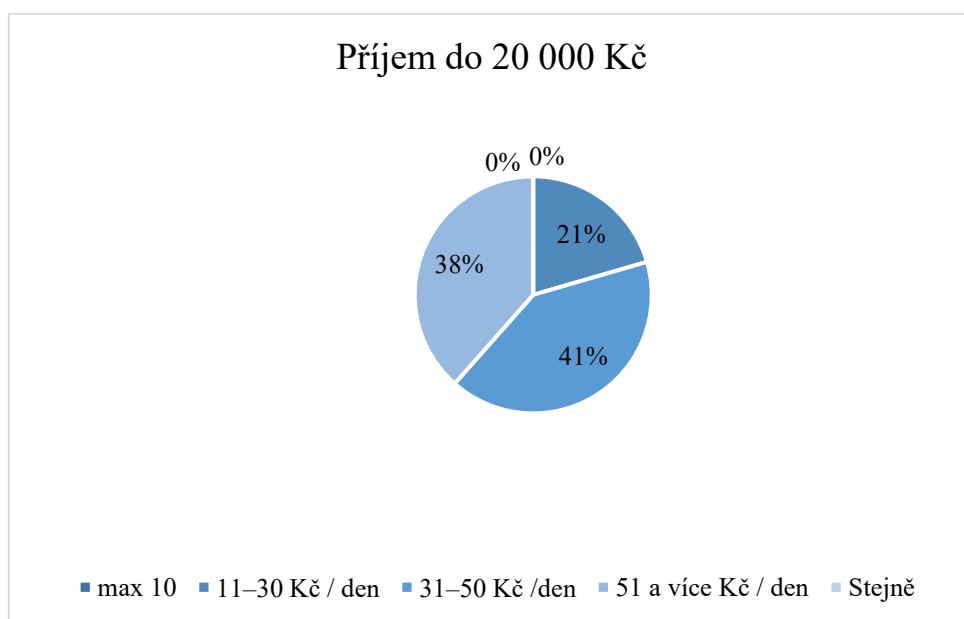
Graf 8: Závislost výše příjmu na odhadu rozdílu cen



(Zdroj: vlastní zpracování)

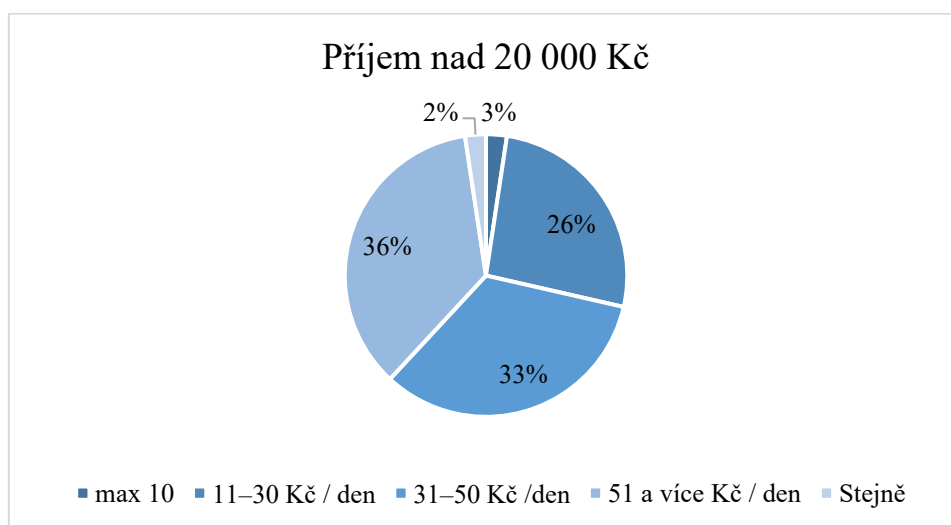
Lidé s měsíčními příjmy do 20 000 Kč hodnotí bezlepkovou dietu dražší o 11-30 Kč v 21 %, tedy podobně jako ti s vyššími příjmy- 26 %. Rozdíl cen vyšší než 51 Kč mezi běžnou a bezlepkovou stravou odhaduje prakticky stejné procento osob s příjmem do i nad 20 000 Kč měsíčně.

Graf 9: Odhad rozdílu u respondentů s příjmem do 20 000 Kč



(Zdroj: vlastní zpracování)

Graf 10: Odhad rozdílu u respondentů s příjmem nad 20 000 Kč



(Zdroj: vlastní zpracování)

Otázka č. 11

Jedenáctá otázka byla zaměřena na příspěvky od zdravotních pojišťoven. Více než tři čtvrtiny osob na bezlepkové dietě nepobíraly žádný příspěvek. Sedm dotazovaných pobíralo příspěvek do 4 000 ročně. Celkem dvanácti dotazovaným přispívala zdravotní pojišťovna 6 000 za rok. Dva respondenti uvedli, že ročně pobírají 10 000 Kč.

Poznámka: podle dostupných dat zdravotních pojišťoven je maximální výše příspěvku na bezlepkovou dietu 6 000 Kč za rok. Do odpovědi 10 000 Kč byly zřejmě započítány i příspěvky v hmotné nouzi nebo příspěvek na dítě.

Tabulka 36: Příspěvky od zdravotních pojišťoven

Otázka č. 11: Přispívá Vám zdravotní pojišťovna na BLP dietu? Případně kolik?	
Ne	76
Nevím	2
Nevyužívám	1
500 Kč/rok	1
1 000 Kč/rok	2
3 000 Kč/rok	3
4 000 Kč/rok	1
6 000 Kč/rok	12
10 000 Kč/rok	2

(Zdroj: vlastní zpracování)

Otázka č. 12

Dvanáctá otázka dotazníkového šetření se zabývala dostupností hromadného bezlepkového stravování. V dotazníku uvedlo 34 osob, že nemá možnost závodního nebo školního stravování. Téměř polovina respondentů nemůže navštěvovat jídelnu, jelikož nevaří bezlepkově. Pouze pětina dotázaných má ve svém zaměstnání nebo škole jídelnu, kde vaří i bezlepkovou dietu.

Tabulka 37: Závodní a školní stravování

Otázka č. 12: Máte možnost závodního / školního BLP stravování?	
Ano, využívám	17
Ano, ale nevyužívám	3
Ne, nevaří bezlepkově	46
Nemám možnost závodního / školního stravování	34

(Zdroj: vlastní zpracování)

Otázka č. 13

V otázce číslo třináct byli respondenti dotazováni, kde nejčastěji nakupují bezlepkové potraviny. Respondenti mohli označit i více variant. Nejčastěji byly bezlepkové výrobky zakoupeny v supermarketech nebo specializovaných prodejnách. Čtvrtina dotázaných nakupuje bezlepkové suroviny i z internetových obchodů. Málo využívané jsou pro nákup speciálních potravin využívány maloobchody a lékárny.

Tabulka 38: Nákup bezlepkových výrobků

Otázka č. 13: Kde převážně nakupujete BLP výrobky?	
Supermarkety	80
Maloobchody	8
Specializované prodejny	55
Nákupy přes internet	24
Lékárny	10

(Zdroj: vlastní zpracování)

Otázka č. 14

Otázka číslo čtrnáct se zabývala názorem respondentů na dostupnost bezlepkových výrobků v obchodech. Čtyři pětiny dotazovaných osob na bezlepkové dietě hodnotí dostupnost kladně. Pouze tři osoby jsou přesvědčeny o špatné dostupnosti speciálních potravin pro bezlepkovou stravu.

Tabulka 39: Dostupnost bezlepkových výrobků

Otázka č. 14: Jsou podle Vás BLP výrobky v obchodech dobře dostupné?	
Ano	20
Spíše ano	60
Spíše ne	17
Ne	3
Nevím	0

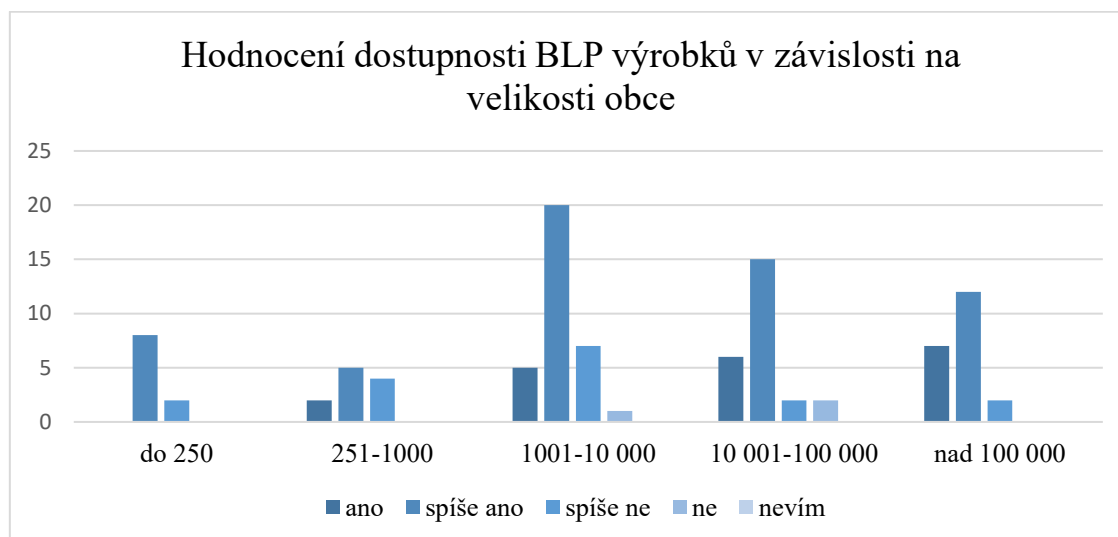
Graf 11: Dostupnost bezlepkových výrobků



(Zdroj: vlastní zpracování)

V dalším uvedeném grafu je vidět vztah mezi velikostí obce, ve které respondenti bydlí, a hodnocení dostupnosti bezlepkových potravin v obchodech. Nabídku bezlepkových potravin hodnotili dotazovaní ve většině případů kladně.

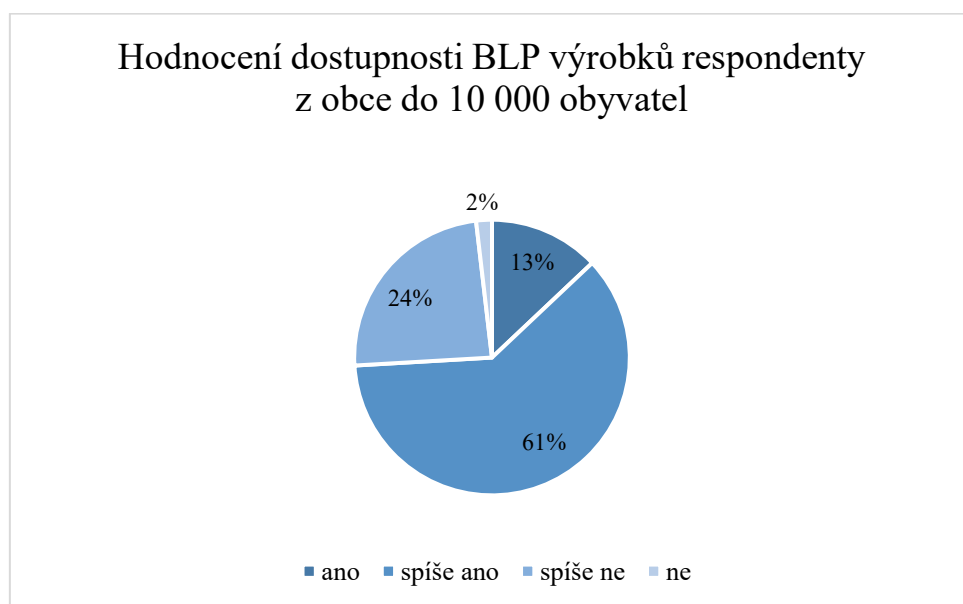
Graf 12: Hodnocení dostupnosti BLP výrobků v závislosti na velikosti obce



(Zdroj: vlastní zpracování)

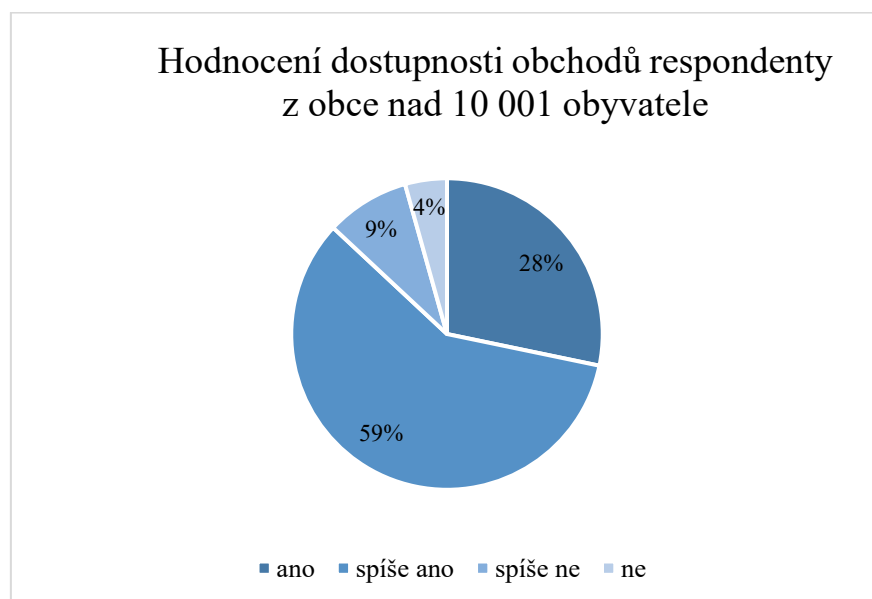
V obcích do 10 000 obyvatel žilo 56 dotázaných, kteří v 74 % hodnotili dostupnost kladně, tedy zvolili odpověď ano nebo spíše ano. Obyvatelé obcí nad 10 001 obyvatele jsou s dostupností bezlepkových výrobků v obchodech spokojeni v 87 % procentech.

Graf 13: Hodnocení dostupnosti BLP výrobků



(Zdroj: vlastní zpracování)

Graf 14: Hodnocení dostupnosti BLP výrobků



(Zdroj: vlastní zpracování)

Otázka č.15

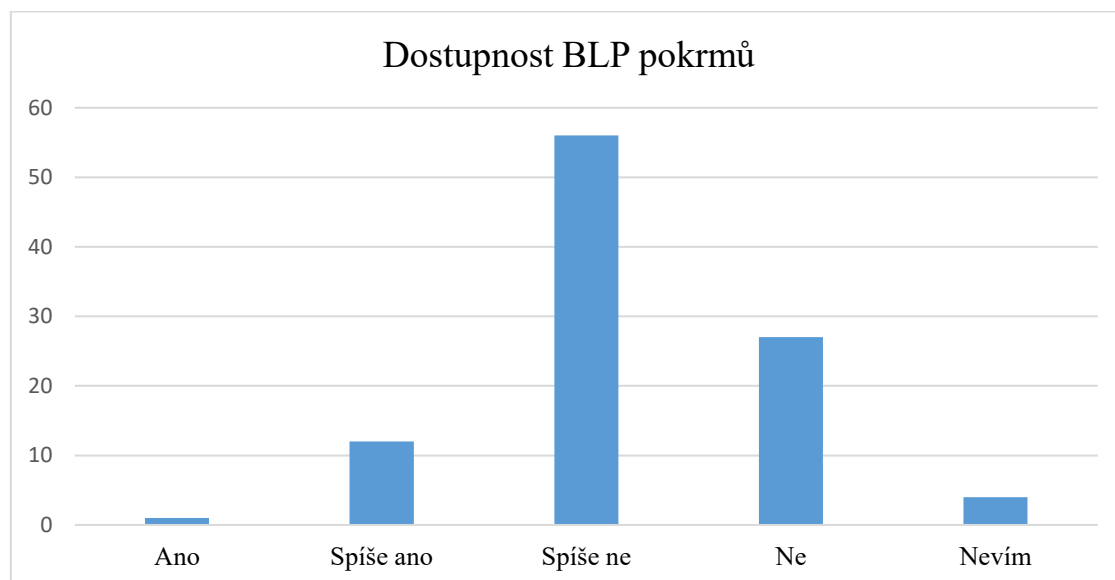
O poznání hůře v porovnání s předchozí otázkou dopadla dostupnost bezlepkových pokrmů v restauracích. Pouze třináct osob se domnívá, že bezlepková jídla v restauracích jsou dobře dostupná. Více než polovina dotázaných označila možnost, že pokrmy jsou spíše špatně dostupné, čtvrtina osob uvádí vyloženě nedostatečnou nabídku. Zbylé čtyři osoby nedokázaly dostupnost bezlepkových jídel v restauracích posoudit.

Tabulka 40: Hodnocení dostupnosti BLP pokrmů

Otázka č. 15: Jsou podle Vás BLP pokrmy v restauracích dobře dostupné?	
Ano	1
Spíše ano	12
Spíše ne	56
Ne	27
Nevím	4

(Zdroj: vlastní zpracování)

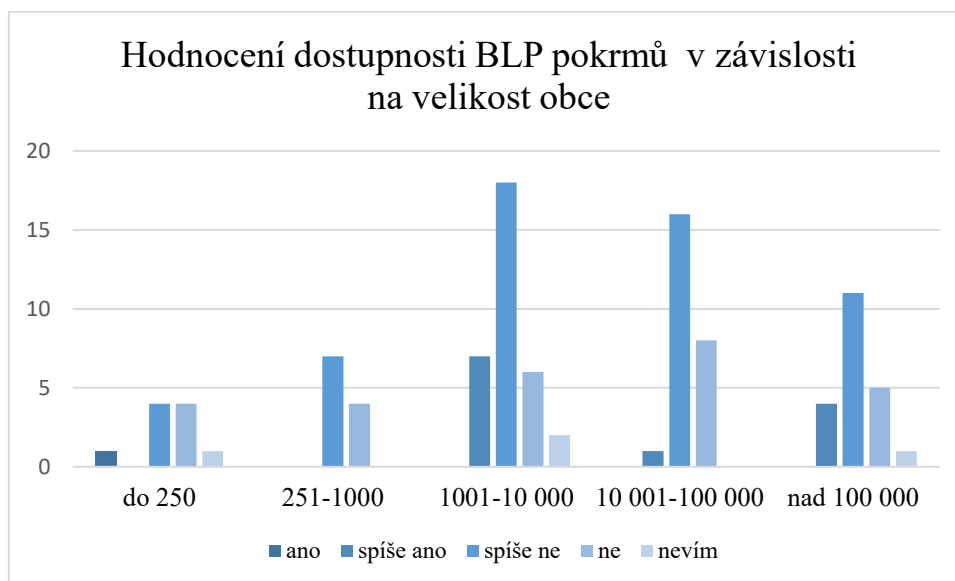
Graf 15: Hodnocení dostupnosti BLP pokrmů



(Zdroj: vlastní zpracování)

Graf číslo 16 ukazuje vzájemný vztah mezi hodnocením nabídky bezlepkových pokrmů v restauracích a velikosti obce, ve které respondent bydlí.

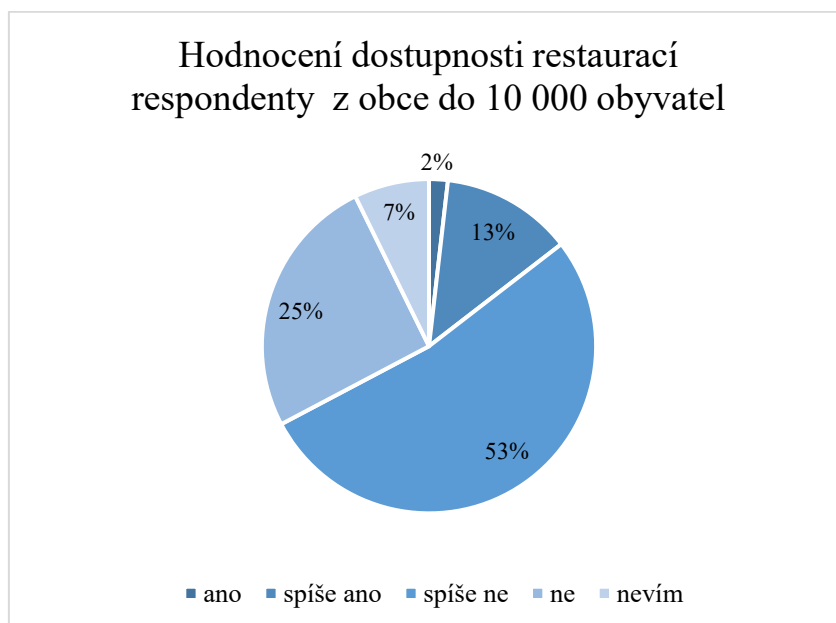
Graf 16: Hodnocení dostupnosti BLP pokrmů v závislosti na velikosti obce



(Zdroj: vlastní zpracování)

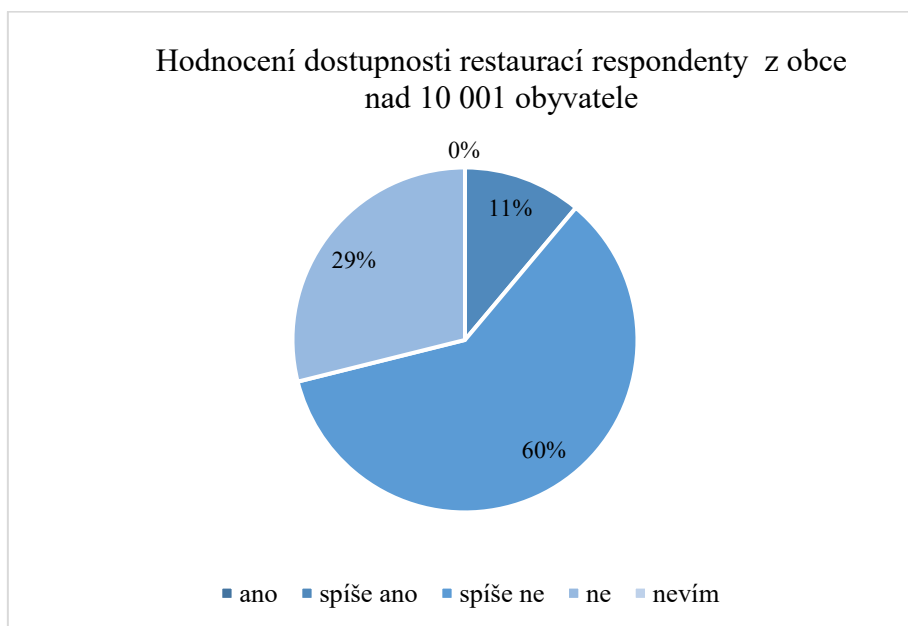
S nabídkou bezlepkových pokrmů v restauracích bylo spokojeno jen 15 % respondentů, kteří pocházeli z obcí do 10 000 obyvatel. Ještě méně dostupné bezlepkové menu v restauracích hodnotili dotazovaní z větších měst nad 10 001 obyvatel. Spokojeno bylo pouze 11 % dotázaných.

Graf 17: Hodnocení dostupnosti BLP pokrmů



(Zdroj: vlastní zpracování)

Graf 18: Hodnocení dostupnosti BLP pokrmů



(Zdroj: vlastní zpracování)

Otázka č.16

Stěžejním bodem pro práci byla otázka číslo 16. Respondenti v ní měli uvést, co v minulém dni všechno zkonzumovali. Byli požádáni o co nejpresnější záznam jídelníčku, včetně uvedení množství, značky výrobku a ceny, za kterou potravinu zakoupili. Z důvodu nedostatečně podrobného záznamu bylo pro tuto otázku vyřazeno 28 dotazníků. Zbylé odpovědi byly podrobně zpracovány. U každého jídla byly vypočítány náklady na nákup surovin v bezlepkové a klasické variantě, které byly následně porovnány. Do nákladů nebylo započítáváno koření a voda, jelikož se jedná o shodné a zanedbatelné položky. Počítalo se pouze s náklady na nákup potravin, nikoli na energie a podobně.

Cenové rozdíly bezlepkových a běžných jídelníčků jsou zapříčiněny značně odlišnou cenou pečiva. Při zpracování bylo samozřejmě vycházeno ze záznamu v jídelníčku (značka, množství, cena). Pokud nebylo uvedeno množství, bylo počítáno se 100 g pečiva na snídani, oběd nebo večeři. U dopoledních přesnídávek a odpoledních svačin vážila porce 60 g. Pokud nebyla uvedena značka kupovaného pečiva byl použit průměr za bezlepkový chléb nebo pečivo z tabulek 4 a 5 uvedených v kapitole 7 (Ceny bezlepkových výrobků). Pokud ze záznamu jídelníčku nebylo patrné, zda šlo o kupované nebo doma pečené bezlepkové pečivo, bylo přihlédnuto k odpovědi na otázku číslo 7 (preference pečiva).

Pokud bylo u jídla uvedené množství, bylo použito pro další zpracování. Jelikož u většiny dotazníků nebyla gramáž uvedena, byla doplněna tak, aby odpovídala běžným hmotnostem porce podle druhého vydání Dietního systému pro nemocnice od Přemysla Doberského. Pro názornost, pokud byla v odpovědi uvedena česká klasika „vepřo-knedlo-zelo“, bylo postupováno takto:

- 1) Nejprve byly vyhledány receptury pro přípravu pokrmu. Pro klasickou variantu obsahující lepek byl využit Dietní systém pro nemocnice. V případě absence receptu pokrmu byl použit recept na nejnavštěvovanější české on-line kuchaře varení.cz, odkud byly převzaty i recepty na bezlepkové varianty.
- 2) Do tabulky v programu MS Excel byly zapsány jednotlivé suroviny a použité množství.
- 3) Cena jednotlivých surovin byla vyhledána v on-line internetovém obchodě s potravinami rohlík.cz. Pokud bylo v obchodě více značek s danou surovinou, byla cena zprůměrována. Například bramborový škrob je na webu dostupný od značky Amylon za 149,5 Kč, Adveni za 179,6 Kč a od Dr.Oetker za 199,5 Kč za kilogram, průměrná cena byla zaokrouhlena na celé koruny, tedy 176 Kč/kg. Z důvodu značného finančního rozdílu nebyly použity BIO potraviny. Ceny byly vyhledávány v průběhu ledna a února 2020. Nebyly použity akční ceny, počítáno bylo pouze s cenami, za které je zboží běžně dostupné. Pokud internetový obchod rohlík.cz nenabízel danou potravinu, byla vyhledána na košík.cz, případně byla cena zprůměrována z internetového srovnávače cen heureka.cz.
- 4) Pomocí vzorců v programu Excel byl vypočítán náklad na každou surovinu, sečteny jednotlivé náklady a porovnány rozdíly cen za bezlepkové a běžné varianty pokrmů.

Tabulka 41: Propočet ceny pokrmu

	Celkem BLP: 40.6 Kč			Rozdíl BLP a LP: 8.2 Kč	Celkem LP: 32.4 Kč		
<i>Surovina:</i>	<i>Hmotnost na porci [g]</i>	<i>Průměrná cena 1 kg [Kč]</i>	<i>Cena za porci [Kč]</i>	<i>Surovina:</i>	<i>Hmotnost na porci [g]</i>	<i>Průměrná cena 1 kg [Kč]</i>	<i>Cena za porci [Kč]</i>
vepřová kýta bez kosti	100	200	20.0	vepřová kýta bez kosti	100	200	20.0
olej slunečnicový	5	50	0.3	olej slunečnicový	5	50	0.3
BLP směs Jizerka	5	85	0.4	hladká mouka	5	15	0.1
brambory konzumní	200	25	5.0	brambory konzumní	200	25	5.0
BLP směs Jizerka	40	85	2.5	mouka hrubá pšeničná	40	15	0.6

bramborový škrob	25	176	3.4	pšeničná krupice	30	40	1.2
vejce čerstvé	25	100	5.0	vejce čerstvé	10	100	1.0
hlávkové zelí	150	25	3.8	hlávkové zelí	150	25	3.8
olej slunečnicový	5	50	0.3	olej slunečnicový	5	50	0.3
cibule	5	20	0.1	cibule	5	20	0.1
BLP směs Jizerka	5	85	0.4	mouka hladká pšeničná	5	15	0.1
cukr krupice	5	13	0.1	cukr krupice	5	13	0.1

(zdroj: vlastní zpracování)

V tabulce číslo 42 jsou uvedeny jednotlivé výsledky. Jak již bylo napsáno výše, bylo hodnoceno 72 dotazníků. První sloupec ukazuje nákupní cenu surovin uvedených jednodenních jídelníčků v bezlepkové variantě. Druhý sloupec udává cenu stejného jídelníčku, ale ze surovin obsahující lepek. Ve třetím sloupci byl vypočítán rozdíl mezi oběma variantami. V následujícím sloupci byla doplněna odpověď na otázku číslo devět, kde respondenti odhadovali cenu svého jídelníčku. Předposlední sloupec tabulky zobrazuje rozdíl mezi respondenty odhadovanou cenou a vypočítanou cenou jídelníčku v bezlepkové variantě.

Pro doplnění je v posledním sloupci zapsaná odpověď na desátou otázku, kde dotazovaní vybírali jednu z variant finančního rozdílu mezi běžným a bezlepkovým stravováním. Pouze 16 lidí odhadlo stejný rozdíl, jaký byl vypočítán. Dvě třetiny respondentů tipovaly rozdíl vyšší.

F – test:

Před výpočtem T-testu byl proveden F-test, který porovnává rozdíl rozptylů dvou souborů. V tomto případě se jedná o hodnoty v prvním sloupci – náklady na potraviny bez lepku a v druhém sloupci – náklady na potraviny s lepkem. Vypočítaná hodnota F-testu: $p=0,632333$ ukazuje na statisticky nevýznamný rozdíl ($p>0,05$), tedy oba vzorky mají stejný rozptyl.

T-test

T – test byl stejně jako F-test vypočítán v programu MS Excel. Výsledek T-testu: $p=0,003209$ je nižší než 0,05, znamená to, že rozdíl mezi středními hodnotami cen potravin je statisticky významný. Nulová hypotéza „Bezlepková dieta je stejně drahá jako běžná strava“ byla zamítnuta. Platí alternativní hypotéza, že „Bezlepková dieta není stejně drahá jako běžná strava“.

Tabulka 42: Přehled vypočítaných cen jednotlivých jídelníčků

Vypočítaná cena bez lepku [Kč]	Vypočítaná cena s lepkem [Kč]	Rozdíl mezi vypočítanou cenou s a bez lepku [Kč]	Odhad ceny včerejšího stravování (viz otázka č. 9) [Kč]	Rozdíl mezi odhadnutou a vypočítanou cenou (bez lepku) [Kč]	Rozdíl cen (viz otázka č. 10) [Kč]
128.8	107	21.8	200	71.2	31-50
156.7	138.1	18.6	150	-6.7	11-30
143	121.8	21.2	300	157	11-30
198.4	151.6	46.8	150	-48.4	31-50
143.2	142.6	0.6	100	-43.2	31-50
147.6	111.8	35.8	100	-47.6	31-50
158.5	157.8	0.7	300	141.5	31-50
121.2	75.9	45.3	100	-21.2	31-50
145	140	5	400	255	51 a více
106.2	84	22.2	120	13.8	11-30
85.7	73	12.7	100	14.3	51 a více
154	109.2	44.8	300	146	51 a více
179.1	155.5	23.6	200	20.9	11-30
180.2	153	27.2	100	-80.2	11-30
116.9	114.2	2.7	275	158.1	51 a více
168	147.1	20.9	250	82	31-50
98.8	84	14.8	200	101.2	11-30
88.6	80.3	8.3	125	36.4	stejně
115.5	99.7	15.8	100	-15.5	51 a více
125.6	112.7	12.9	230	104.4	31-50
143.5	130.4	13.1	250	106.5	31-50
81.4	65.9	15.5	350	268.6	31-50
182.5	175.1	7.4	600	417.5	51 a více
179.7	162.2	17.5	200	20.3	31-50
120.7	97.8	22.9	150	29.3	51 a více
127.5	116.8	10.7	300	172.5	31-50
147.1	133.9	13.2	150	2.9	51 a více
196.3	181.5	14.8	200	3.7	31-50
133.4	107.2	26.2	500	366.6	31-50
141.6	114.1	27.5	300	158.4	31-50
203	172.3	30.7	200	-3	31-50
100.4	81.2	19.2	200	99.6	51 a více
284.6	284.6	0	270	-14.6	11-30
126.6	111.8	14.8	125	-1.6	záleží
107.3	96	11.3	100	-7.3	51 a více
105	97.6	7.4	150	45	51 a více
179.8	169	10.8	250	70.2	51 a více
168.2	148.8	19.4	400	231.8	31-50
288.2	239.2	49	400	111.8	51 a více
90.1	90.1	0	200	109.9	51 a více
94.8	79	15.8	200	105.2	11-30
144.8	85.3	59.5	100	-44.8	31-50
110.2	80.8	29.4	350	239.8	51 a více

168.4	118.7	49.7	350	181.6	51 a více
242.5	231.6	10.9	300	57.5	11-30
182.8	157.1	25.7	130	-52.8	51 a více
132.6	116.3	16.3	200	67.4	51 a více
157.5	145.4	12.1	200	42.5	51 a více
128.7	126.2	2.5	300	171.3	51 a více
131.2	119.2	12	250	118.8	51 a více
90.1	87.7	2.4	150	59.9	11-30
108.4	96.8	11.6	250	141.6	11-30
205.9	169.2	36.7	250	44.1	31-50
139	125.9	13.1	500	361	záleží
86.3	76.3	10	200	113.7	51 a více
184.3	164.1	20.2	200	15.7	max o 10
137.9	107.1	30.8	250	112.1	31-50
130	112.2	17.8	130	0	11-30
161.1	130.3	30.8	120	-41.1	11-30
182	141.6	40.4	550	368	51 a více
185.4	165	20.4	200	14.6	31-50
148.1	121.1	27	300	151.9	51 a více
164.7	136.2	28.5	170	5.3	záleží
137.8	122	15.8	300	162.2	51 a více
176.3	129.8	46.5	120	-56.3	záleží
85.9	76.7	9.2	300	214.1	31-50
202.3	175.2	27.1	300	97.7	51 a více
166.5	132.6	33.9	200	33.5	51 a více
166.2	118.5	47.7	100	-66.2	51 a více
223	200.5	22.5	400	177	51 a více
106.2	96.8	9.4	200	93.8	31-50
144.1	106.2	37.9	150	5.9	51 a více

(zdroj: vlastní zpracování)

Průměrné náklady na potraviny bezlepkového jednodenního jídelníčku byly 148,5 Kč, medián dosahoval 143,8 Kč. Vypočtena byla i směrodatná odchylka a rozptyl. Průměrná cena potravin s lepkem byla 127,6 Kč, tedy průměrně o 20,9 Kč méně.

Tabulka 43: Statistické ukazatele cen jídelníčků

	Vypočítaná cena bez lepku	Vypočítaná cena s lepkem	Rozdíl mezi vypočítanou cenou s a bez lepku	Odhad ceny včerejšího stravování (viz otázka č. 9)	Rozdíl mezi odhadnutou a vypočítanou cenou (bez lepku)
Průměr	148.5	127.6	20.9	233.5	85.0
Medián	143.8	120.2	18.2	200	68.8
Směrodatná odchylka	42.8	40.4	13.6	111.6	109.3
Rozptyl	1828.2	1631.2	185.8	12452.4	11944.9
Minimum	81.4	65.9	0	100	-80.2
Maximum	288.2	284.6	59.5	600	417.5

Otázka č. 17

V poslední otázce mohli zúčastnění doplnit, co jim v dotazníku chybělo. Respondenti uvedli, že je těžké se přizpůsobit nové dietě ve vyšším věku a že jsou omezeni v sociálním životě, například na návštěvách. Upozornili na velmi rozdílné náklady na bezlepkovou dietu, která souvisí s výběrem potravin. Dále poukázaly na skutečnost, že náklady rostou s počtem osob držících bezlepkovou dietu v domácnosti a také, pokud musí dodržovat i další potravinová omezení, například vyřazení mléka, mléčných výrobků a vajec. Především matky dětí by ocenily, kdyby ve městě byla alespoň jedna jídelna, kde vaří bezlepkovou dietu. Což souvisí i s faktem, že dieta není jen finančně, ale i časově náročná. Posledním zmíněným problémem osob držících bezlepkovou dietu jsou nízké nebo žádné příspěvky od zdravotních pojišťoven.

Tabulka 44: Vyhodnocení otázky č.17

Otázka č. 17: Zapomněla jsem se zeptat na něco důležitého? Rád/a byste něco doplnil/a?	
Obtížné se přizpůsobit nové dietě	1
Časová náročnost BLP diety	3
Velmi individuální náklady	5
Další diety (bez mléka, vajec)	3
Vzrůst nákladů, pokud je v rodině více osob s celiakií	2
Alespoň jedna jídelna s BLP dietou ve městě	2
Nízká dostupnost a vysoké náklady v malém městě	1
Omezení kvality života (návštěvy)	1
Nízké příspěvky od zdravotní pojišťovny	1

5. Diskuse

Hlavním cílem práce bylo zjistit, zda je bezlepková strava finančně náročnější než běžná strava. Naprostá většina dotazovaných tuto domněnku potvrdila. Srovnání nákladů na jednodenní jídelníček v bezlepkové a běžné úpravě ukázalo rozdíl okolo dvaceti korun (průměr 20,9 Kč; medián 18,2 Kč). Rozdíl je výrazně menší, než ukázal výzkum v roce 2006 zpracovaný Kohoutem a Starnovskou, kdy bezlepková strava vyšla o 80 Kč denně draž. Nutno podotknout, že před 14 lety byla dostupnost bezlepkových výrobků mnohem nižší. Odlišný byl i postup výpočtu nákladů na stravování, jelikož nebylo počítáno pouze s výdaji na základní potraviny, ale pro výpočet byly použity i polotovary, které jsou dražší.

Větší náklady na bezlepkovou dietu v porovnání s běžnou stravou potvrzují i další autoři (Petráš, 2017; Heniková, 2018; Menšíková a Beharková 2010). Všichni zmínění autoři vychází z názorů dotazovaných držících bezlepkovou dietu. Vyšší finanční náročnost stravy bez lepku uvádí i další výzkumy (Ježorek, 2014; Doložilková 2013; Příbylová 2012; Bureš, 2018). Bezlepková dieta není dražší pouze v České republice, vyšší náklady na bezlepkové potraviny uvádí ve svých studiích i Singh a Whelan, 2011; Kulai a Rashid, 2014; Estévez et al., 2016; Panagiotou a Kontogianni, 2017; Arias-Gastelum et al., 2018; Fry et al., 2018 nebo Lee et al., 2019.

Dalším úkolem studie bylo zhodnotit dostupnost bezlepkových výrobků a pokrmů. Z výsledků vyplývá, že čtyři pětiny dotázaných jsou spokojeny se sortimentem bezlepkových potravin v obchodech, pro jejich nákup nejčastěji využívají supermarkety a specializované prodejny. Osoby držící bezlepkovou dietu naopak negativně hodnotí nabídku restaurací, nejsou s ní spokojeny čtyři pětiny respondentů.

Výzkum odhalil, že bezlepkovou stravu nabízí jen třetina jídelen pro závodní a školní stravování. Trochu paradoxně jídelny ve věznicích ze zákona musí připravit bezlepkové jídlo, zatímco školní jídelny tuto povinnost nemají a vaří ho pouze dobrovolně (Ježorek, 2014). Obědy v jídelnách jsou částečně dotovány státem (školní jídelny) nebo zaměstnavatelem (závodní jídelny), pokud jídelna nenabízí bezlepkové pokrmy, pak o tento příspěvek osoby s celiakií přicházejí, což ještě více prohlubuje finanční náročnost (Celia).

Na rozdíl od jiných států v České republice není jediná kauzální léčba celiakie hrazena ze zdravotního pojištění. Frič a Keil (2011) přirovnávají léčbu celiakie bezlepkovou dietu k terapii antibiotiky při bakteriálních infekcích. Poukazují i na slovenské zdravotní pojišťovny, které přispívají na bezlepkové výrobky až 70 % ceny. Osoby s celiakií mohou v České republice žádat

pouze o příspěvky na bezlepkovou dietu. Každá zdravotní pojišťovna je poskytuje v jiné výši a některé finanční podporu vůbec nenabízí, viz výše. Pokud se vynásobí rozdíl 20 korun denně počtem dnů v kalendářním roce, vyjde částka 7 300 Kč. Pro srovnání se jedná takřka o dvojnásobek měsíčního životního minima, který v letošním roce dosahuje 3 860 Kč (MPSV).

Příčiny nedodržování bezlepkové diety mohou být spojeny s vysokými finančními náklady (Singh a Whelan, 2011; Estévez et al., 2016; Lambert a Ficken, 2016; Pourhoseingholi, et al., 2017). Finančně a společensky je její dodržování náročné pro 90 % osob s celiakií (Chvátalová et al., 2012) Konzumací lepku dochází k poškození tenkého střeva a dalším následným zdravotním komplikacím, které zhoršují kvalitu života nemocných a zdravotním pojišťovnám přináší náklady na jejich léčbu.

Nedostatky práce

Jako asi každý výzkum má i tato diplomová práce několik nedostatků. Hlavním problémem je, že práce počítá pouze s náklady jednodenních jídelníčků na nákup samotných surovin, jenže řada lidí navštívila restauraci, kde jídlo vyjde mnohem draž. Tím se značně lišil odhad respondentů ceny jejich stravování v porovnání s vypočtenými náklady, a proto s touto informací nebylo dál pracováno. Dále ve studii není bráno v potaz, že osoby na bezlepkové dietě změní celkově svůj jídelníček. Například místo vepřového guláše s chlebem si uvaří vepřovou roládu s bramborem, která je vy výsledku sama o sobě nákladnější.

Výpočet nákladů na jednotlivé pokrmy značně ovlivní množství jednotlivých surovin, receptura, preference značky výrobků a cen, za které byly pořízeny. Pokud jde o množství potravy, záleží na individualitě každého jedince, na pohlaví, fyzické aktivitě i zvyku. S tím souvisí i receptury pokrmů, jelikož i tradiční českou svíčkovou omáčku vaří každý trochu jinak. V neposlední řadě každý z nás dává jídlu jinou důležitost, někdo bere jídlo jen jako prostředek uspokojení základních potřeb, nepřikládá mu zásadní význam a rád sáhne i po levných, někdy méně kvalitních potravinách. Naopak někteří jedinci na jídle nešetří a rádi si koupí dražší potraviny, které mohou být chuťově zajímavější nebo například v BIO kvalitě. Proto byly pro práci voleny průměrné ceny potravin.

Ve studii nebyly započítány dodatečné náklady na energie, i když je zřejmé, že pokud se v rodině vaří duplicitní přílohy a pokrmy, vyjde vaření draž. S tím samozřejmě souvisí i vyšší náklady na nákup dalšího nádobí nebo domácích pekáren.

Pokud by podobný výzkum probíhal znovu, určitě by bylo vhodné se dotázat, jak přísně respondenti dodržují bezlepkovou dietu. Již z některých jídelníčků bylo patrné, že byly konzumovány i potraviny s lepkem (např. Lámankový chléb z Lidlu). S tím by souvisela i další otázka: co bylo příčinou. Jeden z důvodů by byla pravděpodobně cena nebo nižší dostupnost bezlepkových potravin a pokrmů. Další otázkou, která v dotazníkovém šetření chyběla, byla nutnost dodržovat další dietu. Často je celiakie spojená s laktózovou intolerancí, při které je nutné vynechání mléka a mléčných výrobků a jejich náhrada jistě dále navyšuje náklady na stravování.

Řada chyb jistě vnikla i při vyplňování dotazníků. Některé otázky mohly být špatně pochopeny. Největší problém byla stěžejní 16. otázka – záznam včerejšího jídelníčku. Několik odpovědí bylo vyřazeno, ale i řada ne zcela vzorně vyplněných dotazníků byla zpracována. I přes upozornění respondenti neuváděli množství a nebyli ani příliš konkrétní u specifikace potravin. Například nejlevnější bílý jogurt se na rohlík.cz dá sehnat za 7,90 Kč, ale stejné množství ovocného jogurtu může vyjít na 15,90 i 26,90 Kč. Ovšem rozdíl cen přirozeně bezlepkových potravin se do rozdílu mezi lepkovou a bezlepkovou variantou nepromítne. Nevýhodou jednodenního záznamu může být i nestandardní den (např. strávený na dovolené) nebo obyčejné zapomenutí či úmyslné zatajení konzumace některých potravin.

Samostatnou kapitolou je bezlepkový chléb a pečivo. Bezesporu se jedná o rozdílovou položku, jelikož pečivo s lepkem vyjde mnohem levněji a má příznivější senzorické vlastnosti. Velmi záleží i na preferenci konkrétní osoby. Doma upečený chléb podle jednoho z nejoblíbenějších receptů na bezlepkový chléb “pan Jureček” z půl kila bezlepkové mouky vyjde na 71 Kč (což odpovídá asi osmi porcím po 100 g za 8,9 Kč), zatímco 100 g koupeného bezlepkového chleba se pohybuje okolo 21 Kč. Z těchto důvodů bylo u pečiva postupováno zvlášť pečlivě, jak je popsáno výše.

I přes všechny výše zmíněné nedostatky považuji svůj výzkum za relevantní. Zhodnoceno bylo 72 jídelníčků. Na rozdíl od jiných prací na podobné téma nebylo počítáno pouze s domněnkami respondentů (Petráš, 2015; Menšíková a Beharková 2010), jelikož odhad vynaložených nákladů nemusí být přesný. V jiných publikacích (Singh a Whelan, 2011; Burden et al. 2015) zas bylo počítáno pouze s rozdílem bezlepkových a běžných výrobků. Je nutné si uvědomit, že 4krát dražší základní potravina neznamená 4krát dražší stravování.

Přínos práce do praxe

Práce by v ideálním případě mohla sloužit jako podklad pro různá sdružení celiaků při vyjednávání se zdravotními pojišťovnami o navýšení příspěvků na bezlepkové stravování. Zároveň však vyvrací

tvrzení jednatelky Společnosti pro bezlepkovou dietu Jitky Dlabalové z rozhovoru pro ČTK, že bezlepková strava je o zhruba 3 000 měsíčně dražší než běžná strava (Zdravotnický deník, 2017). V dalších studiích by bylo vhodné zaměřit se, zda finanční náklady přímo ovlivňují dodržování bezlepkové diety. Dále by bylo zajímavé zjistit, jaké jsou náklady na léčbu pacientů, kteří i přes doporučení lékaře nadále konzumují potraviny s lepkem. Velmi zajímavé by bylo porovnat kvalitu života a výskyt komplikací u osob s celiakií v České republice a na Slovensku, kde jsou bezlepkové potraviny z velké části hrazeny.

6. Závěr

Dodržování bezlepkové stravy není jednoduché nejen kvůli vyšším nákladům, ale i kvůli zhoršení kvality života. Pacienti neustále musí přemýšlet, zda potravinu, kterou si právě dávají do nákupního košíku, nebo pokrm, který si objednali v restauraci nebo jímž byly pohoštěni na návštěvě náhodou neobsahuje lepek. Musí neustále číst etikety, jelikož výrobci občas mění složení potravin, dotazovat se a částečně vzdělávat personál ve veřejných stravovacích provozech. Před cestováním přemýšlet, jaké jídlo si sbalit s sebou, protože nikdy netuší, jaké potraviny si v cílové destinaci budou moci koupit. I přesto by se měli pacienti celiakií, alergií na lepek a neceliakální glutenovou senzitivitou vyhýbat konzumaci potravin s lepkem, aby nedošlo ke zhoršení jejich zdravotního stavu.

Touto a řadou dalších studií bylo prokázáno, že bezlepková strava stojí více než běžná strava. Osoby každý den vynaloží na náklady na potraviny zhruba o 20 korun více, tedy o 600 měsíčně, o 7 200 Kč ročně, o 72 000 Kč za deset let, o půl milionu korun více za celý život než lidé s běžnou stravou. Zdravotní pojišťovny v ČR nepřispívají buď vůbec nebo velmi omezeně. Zda částečným proplácením nákladů na bezlepkovou dietu by stoupla compliance pacientů, kterou by se zamezil vznik komplikací spojených s nedodržováním diety, je otázkou pro další výzkumy.

Osoby s bezlepkovou dietou kladně hodnotí dostupnost bezlepkových potravin. S nabídkou bezlepkových pokrmů v českých restauracích byla spokojena pouze pětina dotázaných. Dotázaným by pomohlo, kdyby školní a závodní jídelny musely nabízet každý den alespoň jedno bezlepkové jídlo. Nutnost každý den si připravovat vlastní jídlo zabere spoustu času, a navíc tím nemocní přichází o příspěvky na stravování.

Seznam použité literatury

ARIAS-GASTELUM, Mayra, Francisco CABRERA-CHÁVEZ, Marcela de Jesús VERGARA-JIMÉNEZ a Noé ONTIVEROS, 2018. The gluten-free diet: access and economic aspects and impact on lifestyle. *Nutrition and Dietary Supplements* [online]. **10**, 27-34 [cit. 2020-10-14]. ISSN 1179-1489. Dostupné z: doi:10.2147/NDS.S143404

Bezlepkáč: Príspevok pre celiatikov (celiakia a ZŤP 2020) [online]. 2020 [cit. 2020-10-14]. Dostupné z: <https://www.bezlepkac.sk/prispevok-pre-celiatikov-ztp/>

Bez lepku [online], © 2020. [cit. 2020-10-16]. Dostupné z: <https://bezlepek.cz/2015/09/americkym-celiatikum-lezou-bezlepkove-celebrity-pekne-na-nervy/>

Bezlepkovadieta.cz: Poradce pro bezlepkovou dietu a celiakii Ing. Iva Bušinová [online]. 19.1.2015 [cit. 2020-10-14]. Dostupné z: <http://www.bezlepkovadieta.cz/kde-se-najite/seznam-skol-ktere-vari-bezlepkovou-dietu/2661-3/skolni-jidelny-ktere-vari-bezlepkovou-dietu-na-mape%22>

Bezlepková pekárna Liška s.r.o [online]. Rabí. [cit. 3.5.2020]. Dostupné z: <http://liskuvchleb.cz/content/4-o-nas>

BURDEN, Mitchell, Peter D MOONEY, Rebecca J BLANSHARD, William L WHITE, David R CAMBRAY-DEAKIN a David S SANDERS, 2015. Cost and availability of gluten-free food in the UK: in store and online. *Postgraduate Medical Journal* [online]. **91**(1081), 622-626 [cit. 2020-10-22]. ISSN 0032-5473. Dostupné z: doi:10.1136/postgradmedj-2015-133395

Celia: Život bez lepku [online]. [cit. 2020-10-16]. Dostupné z: <http://celia-zbl.cz/jak-se-zije-s-celiakii>

Celiac disease foundation [online]. © 1998-2020 [cit. 2020-10-14]. Dostupné z: <https://celiac.org/gluten-free-living/global-associations-and-policies/policies-around-the-world/>

Cílený screening celiakie. Metodický pokyn MZ ČR. Věstník MZ ČR, částka 3, 2011.

Coeliac UK [online]. High Wycombe: © 1974, 1980 [cit. 3.5.2020]. Dostupné z: <https://www.coeliac.org.uk/home/>

COLLIN, Pekka, Teea T. SALMI, Kaisa HERVONEN, Katri KAUKINEN a Timo REUNALA, 2017. Dermatitis herpetiformis: a cutaneous manifestation of coeliac disease. *Annals of Medicine* [online]. **49**(1), 23-31 [cit. 2020-10-14]. ISSN 0785-3890. Dostupné z: doi:10.1080/07853890.2016.1222450

ČERNÁ, Jaroslava, Lubomír DRLÍK a Lumír POCK, 2011. Současný výskyt vitiliga, dermatitis herpetiformis Duhring, autoimunní tyreoiditidy a celiakie u jednoho pacienta. *Dermatologie pro praxi*. **5**(4), 215-217. Dostupné také z: <https://www.solen.cz/pdfs/der/2011/04/10.pdf>

ČERNEGOVÁ, Anna. *Životné minimum od 1.7.2019 do 30.6.2020* [online]. In: . 17.6.2019 [cit. 2020-10-14]. Dostupné z: <https://www.podnikajte.sk/uctovnictvo/zivotne-minimum-od-1-7-2019-do-30-6-2020>

Česká průmyslová zdravotní pojišťovna (205) [online]. ČPZP: © 2020 [cit. 2020-26-01]. Dostupné z: <https://www.cpzp.cz/clanek/5494-0-Prispevek-pro-pojistence-s-diagnozou-dedicne-metabolicke-poruchy.html>

ČESKO-SLOVENSKÁ PEDIATRIE: ČASOPIS ČESKÉ A SLOVENSKÉ PEDIATRICKÉ SPOLEČNOSTI, DOPORUČENÍ PRACOVNÍ SKUPINY DĚTSKÉ GASTROENTEROLOGIE A VÝŽIVY ČPS PRO VÝŽIVU KOJENCŮ A BATOLAT [online], 2014. 69. vydává česká lékařská společnost J. E. Purkyně [cit. 2020-10-14]. ISSN 1805-4501. Dostupné z: http://www.neonatology.cz/upload/www.neonatology.cz/soubory/csped_suppl_2014_ii.pdf

ČSÚ [ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD], 2015. ŠKOLY A ŠKOLSKÁ ZAŘÍZENÍ v ČESKÉ REPUBLICE: ŠKOLNÍ ROK 2014/2015 [online]. Praha: Odbor statistik rozvoje společnosti [cit. 2020-10-14]. Kód publikace: 230042-15, Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/20555525/23004215.pdf/02c74450-3917-4a73-8827-d54f238ee05b?version=1.1>.

ČSÚ [ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD]. Peněžní vydání domácností podle postavení osoby v čele domácnosti, období 2015 [tabulka]. In: Český statistický úřad [online]. [Praha]: Český statistický úřad. Vygenerováno 16.10.2020 14:07:12 [vid. 2020-10-16]. Dostupné z: https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/index.jsf?page=vystup-objekt&pvo=ZUR06&z=T&f=TABULKA&katalog=30847&c=v3~8_RP2015

ČSÚ [ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD]. Peněžní vydání domácností podle postavení osoby v čele domácnosti, období 2016 [tabulka]. In: Český statistický úřad [online]. [Praha]: Český statistický úřad. Vygenerováno 16.10.2020 14:10:37 [vid. 2020-10-16]. Dostupné z: https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/index.jsf?page=vystup-objekt&pvo=ZUR06&z=T&f=TABULKA&katalog=30847&c=v3~8_RP2016&&str=v202

ČSÚ [ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD]. Spotřební výdaje domácností – 2018 [tabulka]. In: Český statistický úřad [online]. [Praha]: Český statistický úřad. Zveřejněno dne: 18.12.2019 Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/spotrebni-vydaje-domacnosti-2017>

ČSÚ [ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD]. Spotřební výdaje domácností – 2018 [tabulka]. In: Český statistický úřad [online]. [Praha]: Český statistický úřad. Zveřejněno dne: 19.12.2019 Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/spotrebni-vydaje-domacnosti-2018-pgj0e6toh7>

DANBY, Frederick William, 2014. Menopausal Hormone Replacement Therapy in Dermatology. *JAMA Dermatology* [online]. 150(12) [cit. 2020-10-14]. ISSN 2168-6068. Dostupné z: doi:10.1001/jamadermatol.2014.1225

DOLOŽILKOVÁ, Veronika, 2013. *Ekonomická náročnost dietního stravování*. Brno. Bakalářská práce. MASARYKOVA UNIVERZITA, Lékařská fakulta. Vedoucí práce Petra Příbylová.

Doves Farm. [online]. © 2013. [cit. 3.5.2020]. Dostupné z: <http://www.dovesfarm.cz/cz/o-nas/-/vice-o-vyrobcu-doves-farm>

Elepek.cz [online]. © 2012-2020 [cit. 2020-04-04]. Dostupné z: <http://www.bezlepkova-dieta.eu/partnerske-pojistovny/>

ESTÉVEZ, V, J AYALA, C VESPA a M ARAYA, 2016. The gluten-free basic food basket: a problem of availability, cost and nutritional composition. *European Journal of Clinical Nutrition* [online]. **70**(10), 1215-1217 [cit. 2020-10-14]. ISSN 0954-3007. Dostupné z: doi:10.1038/ejcn.2016.139

EVROPA V DATECH, 2019: *Peníze prochází žaludkem* [online]. 1. 11. 2019 [cit. 2020-10-16]. Dostupné z: <https://www.evropavdatech.cz/clanek/36-penize-prochazi-zaludkem/>

FOJTÍK, P., P. NOVOSAD a M. KLIMENT et al., 2011. *Screening celiakie u pacientů s osteoporózou a osteopenií*. **57**(12), 1000-1005. Dostupné také z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/vnitri-lekarstvi/2011-12/screening-celiakie-u-pacientu-s-osteoporozou-a-osteopenii-36802>

FRIČ, Přemysl a Radan KEIL, 2011. Celiakie pro praxi. *Medicina pro praxi*. [online]. **8**(9), 354-359 [cit. 2019-10-31]. ISSN 1803-5310. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2011/09/03.pdf>

FRIČ, Přemysl, et al., 2013. Choroby způsobené lepkem. *Vnitřní lékařství* [online]. 2013, **59**(5), s. 376-382. [cit. 2019-11-01]. ISSN 0042773X. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/vnitrnilekarstvi/2013-5/choroby-zpusobene-lepkem-40640>

FRÜHAUF, Pavel, 2013. Kojenecká výživa a prevence celiakie. *Pediatric pro praxi*. **14**(5), 334. Dostupné také z: <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2013/05/18.pdf>

FRÜHAUF, P., J. BRONSKÝ a P. DĚDEK. Celiakie – doporučený postup pro diagnostiku a terapii u dětí a dospívajících. *Československá pediatrie*. Praha, 2016, **71**(3), 175–183. ISSN 1805-4501 (elektronická verze). Dostupné z: https://gastroped.cz/_files/200000199-50ec751e6a/doporuceny-postup-celiakie-2016.pdf

FRY, L., A. M. MADDEN a R. FALLAIZE, 2018. An investigation into the nutritional composition and cost of gluten-free versus regular food products in the UK. *Journal of Human Nutrition and Dietetics* [online]. **31**(1), 108-120 [cit. 2020-10-14]. ISSN 09523871. Dostupné z: doi:10.1111/jhn.12502

GABROVSKÁ, Dana et al., 2015. *Obiloviny v lidské výživě: Stručné shrnutí poznatků se zvýšeným zaměřením na problematiku lepku*. Praha: Forsapi. 51 s. ISBN 978-80-87250-28-0.

GABROVSKÁ D. a J. RYSOVÁ, 2020. *Problematika celiakie a bezlepkové diety* [online]. Společnost pro bezlepkovou dietu, z.s. In: Ročenka pekaře a cukráře 2020. [cit. 3.5.2020]. Dostupné z: <https://www.vupp.cz/wp-content/uploads/2020/01/roc-2020-Gabrovska.pdf>

GROFOVÁ, Zuzana Kala. *Nutriční podpora: praktický rádce pro sestry*. Praha: Grada Publishing, 2007. Sestra. ISBN 978-80-247-1868-2.

GUANDALINI, Stefano, 2007. A Brief History of Celiac Disease. *Impact: A PUBLICATION OF THE UNIVERSITY OF CHICAGO CELIAC DISEASE CENTER*. Chicago, VOL 7(3), 1-4. Dostupné také z: https://www.cureceliacdisease.org/wp-content/uploads/SU07CeliacCtr.News_.pdf

HEJDUK BOBKOVÁ, Barbora. Bezlepková dieta – fakta a mýty. [Gluten-free diet – facts and myths]. Praha, 2017. 64 stran, 2 přílohy. Bakalářská práce. Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta. Vedoucí práce Ing. Pejšová, Hana.

HOFFMANOVÁ, Iva, 2020. Komplikace celiakie. *Bez lepku: Ročenka pre váš bezlepkový život*. Q media. ISSN 978 - 80 - 89912 - 06 - 3. Dostupné také z: https://www.bezlepku.sk/wp-content/uploads/rocenky/bezlepku_2020.pdf

HOFFMANOVÁ, Iva, 2019. Neceliakální glutenová/pšeničná senzitivita: stále více otázek než odpovědí *Vnitřní lékařství* [online]. 2019, 65(1), s. 19-23 [cit. 2019-11-01]. ISSN 0042773X. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/vnitri-lekarstvi/2019-1-4/neceliakalni-glutenova-psenicna-senzitivita-stale-vice-otazek-nez-odpovedi-107898>

HOFFMANOVÁ, Iva, et al., 2019. The Pros and Cons of Using Oat in a Gluten-Free Diet for Celiac Patients. *Nutrients* [online]. 2019, 11(10), 2345. [cit. 2019-11-01]. ISSN 2072-6643. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/nu11102345>

HOFFMANOVÁ Iva. A Michal ANDĚL, 2014. Osteoporóza a metabolické kostní změny u celiakie v dospělosti. *Vnitřní lékařství*. [online]. 60(7–8): 601–606 [cit. 7.5.2020]. ISSN 1801-7592. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/vnitri-lekarstvi/2014-7-8/osteoporoza-a-metabolicke-kostni-zmeny-u-celiakie-v-dospelosti-49408>

HOFFMANOVÁ, Iva, D. SANCHEZ a V. DŽUPA, 2015. Postižení kostí a kloubů při celiakii. *Acta chirurgiae orthopaedicae et traumatologiae Cechoslovaca*. (82), 308 - 312. Dostupné také z: <http://www.achot.cz/detail.php?stat=765>

CHVÁTALOVÁ, T., G. VEPŘEKOVÁ, A. HOUSKA a P. FRIČ, 2012. Celiakie – opomíjená diagnóza. *Vnitřní lékařství*. 58(2), 99-103. Dostupné také z: <https://casopisvnitrnilekarstvi.cz/pdfs/vnl/2012/02/04.pdf>

JEŽOREK, Dalibor, 2014. Potíže spojené s onemocněním – vaření, cena potravin, stravování, informace. *Nemocniční listy: Fakultní nemocnice Brno*. 15(2), 17-18. ISSN 1802-0224.

Jizerské pekárny s.r.o. [online]. Česká Lípa: © 2007-2020. [cit. 3.5.2020]. Dostupné z: <https://www.jipek.cz/cs/o-pekarne/>

KASPER, Heinrich. Výživa v medicíně a dietetika. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-4533-6.

KLEINOVÁ, Andrea, © 2015. CELIAKIE BEZLEPKOVÁ DIETA. In: *Pharma News, s.r.o.* [online]. [cit. 2020-10-16]. Dostupné z: <http://www.pharmanews.cz/clanek/celiakie-bezlepkova-dieta/>

- Kleis s.r.o. [online]. © 2018. [cit. 3.5.2020]. Dostupné z: <https://www.kleis.cz/clanky/1-o-vyrobcischar>
- KLÍMA, Jiří. *Pediatric pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada Publishing, 2016. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-5014-9.
- KOHOUT, Pavel, 2017. Lepek a související onemocnění. In: *Stob klub*. [online]. [cit. 2019-10-31]. Dostupné z: <https://www.stobklub.cz/clanek/lepek-a-souvisejici-onemocneni/>
- KOHOUT, Pavel, 2012. Celiakie. In: *Zdravotnictví a medicína*. [online]. 8.2.2012 [cit.2019-10-31]. ISSN 1214-7664. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/postgradualni-medicina/celiakie-463474>
- KOHOUT, Pavel, 2007. Celiakie v ambulantní praxi. *Medicína pro praxi*. 4(6), 250-252.
- KOHOUT, Pavel a Tamara, STARNOVSKÁ, 2006. Nákladnost dietního stravování oproti stravování běžnému: Závěrečná zpráva řešení projektu výzkumu. In: Docplayer.cz [online]. Praha [cit. 2019-11-3]. Dostupné z: <http://docplayer.cz/2772006-Nakladnost-dietniho-stravovani-oproti-stravovani-beznemu.html>
- KONEČNÝ, Michal, 2014. Nemoci duodena, diagnostika a léčba. *Interní medicína pro praxi*. 16(4), 148-150.
- Košík.cz [online]. Praha. [cit. 3.5.2020]. Dostupné z: <https://www.kosik.cz/produkt/nutrifree-strouhanka>
- KRAJSKÁ HYGIENICKÁ STANICE, 2017a. KHS Středočeského kraje se sídlem v Praze, 2017. *Zkušenosti z kontroly obsahu lepku v bezpečkové pizze* [online]. In: . 24. 4. 2017 [cit. 2020-10-16]. Dostupné z: http://www.khsstc.cz/dokumenty/zkusenosti-z-kontroly-obsahu-lepku-v-bezlepkove-pizze--4536_4536_161_1.html
- KRAJSKÁ HYGIENICKÁ STANICE, 2017b. *Výroční zpráva o činnosti za rok 2017*. In: . Praha: Krajská hygienická stanice Středočeského kraje se sídlem v Praze. Dostupné také z: http://www.khsstc.cz/dokumenty/vyrocní-zprava-o-cinnosti-khs-stredoceskeho-kraje-za-rok-2017-4903_4903_521_1.html
- KULAI, Tasha a Mohsin RASHID, 2014. Assessment of Nutritional Adequacy of Packaged Gluten-free Food Products. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research* [online]. 75(4), 186-190 [cit. 2020-10-14]. ISSN 1486-3847. Dostupné z: doi:10.3148/cjdpr-2014-022
- Kvalita školního stravování: vybrané aspekty včetně dietního stravování*, 2017. In: . Praha: Česká školní inspekce. Dostupné také z: https://www.csicr.cz/Csicr/media/Prilohy/PDF_el._publikace/Tematicke%20zpravy%20vy/TZ-Kvalita-skolního-stravovani.pdf
- Labeta a.s. [online]. Dřenice. [cit. 3.5.2020]. Dostupné z: <https://www.labeta.cz/stranka/onas#historie-spolecnosti>

LAMBERT, Kelly a Caitlin FICKEN, 2016. Cost and affordability of a nutritionally balanced gluten-free diet: Is following a gluten-free diet affordable? *Nutrition & Dietetics* [online]. **73**(1), 36-42 [cit. 2020-10-18]. ISSN 14466368. Dostupné z: doi:10.1111/1747-0080.12171

LATA, Jan, Jan BUREŠ a Tomáš VAŇÁSEK. *Gastroenterologie*. 1. Praha: Galén, 2011. ISBN 978-80-7262-747-2 (PDF).

LATTA, Jiří a Jana POVOVÁ, 2016. Celiakie ve stáří - diagnostika, komorbidita, léčba. *Interní medicína pro praxi*. **18**(1), 33-34.

LATTA, Jiří, 2012. Celiakie- od screeningu k diagnóze. *Medicína pro praxi*. [online].**14**(5), 221-223 [cit. 2019-11- 2]. ISSN 1803-5310. Dostupné z: https://www.internimedicina.cz/artkey/int-201205-0009_Celiakie-od_screeningu_k_diagnoze.php

LEE, Anne, Randi WOLF, Benjamin LEBWOHL, Edward CIACCIO a Peter GREEN, 2019. Persistent Economic Burden of the Gluten Free Diet. *Nutrients* [online]. **11**(2) [cit. 2020-10-14]. ISSN 2072-6643. Dostupné z: doi:10.3390/nu11020399

LIS, Dana, Trent STELLINGWERFF, Cecilia M. KITIC, Kiran D. K. AHUJA a James FELL, 2015. No Effects of a Short-Term Gluten-free Diet on Performance in Nonceliac Athletes. *Medicine & Science in Sports & Exercise* [online]. **47**(12), 2563-2570 [cit. 2020-10-14]. ISSN 0195-9131. Dostupné z: doi:10.1249/MSS.0000000000000699

LOSOWSKY, M.S., 2008. A History of Coeliac Disease. *Digestive Diseases* [online]. **26**(2), 112-120 [cit. 2020-10-14]. ISSN 0257-2753. Dostupné z: doi:10.1159/000116768

LUKÁŠ, Karel. *Gastroenterologie a hepatologie pro zdravotní sestry*. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-1283-0

LUKÁŠ, Karel a Aleš ŽÁK. *Gastroenterologie a hepatologie: učebnice*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1787-6.

McDonald's® nabídka [online]. [cit. 2020-10-14]. Dostupné z: <https://ceniky.mcdonalds.cz/cenik/cenik.jsp?restaurace=71&podtyp=11>

MELINI, Valentina a Francesca MELINI, 2019. Gluten-Free Diet: Gaps and Needs for a Healthier Diet. *Nutrients* [online]. **11**(1) [cit. 2020-10-14]. ISSN 2072-6643. Dostupné z: doi:10.3390/nu11010170

MENŠÍKOVÁ, Andrea a Natália BEHARKOVÁ, © 2010. ŽIVOT PACIENTŮ S CELIAKIÍ. *Ošetrovatelství a porodní asistence*. **1**(4), 139-144.

MINISTERO DELLA SALUTE, 2018: *Limiti massimi di spesa per l'erogazione dei prodotti senza glutine, di cui all'articolo 4, commi 1 e 2, della legge 4 luglio 2005, n. 123, recante: «Norme per la protezione dei soggetti malati di celiachia»*. Dostupné také z: <https://www.celiachia.it/assets/uploads/2019/09/decreto-10-agosto-20181.pdf>

MPSV: [Ministerstvo práce a sociálních věcí] [online]. [cit. 2020-10-16]. Dostupné z: <https://www.mpsv.cz/web/cz/zivotni-a-existencni-minimum-od-1.-dubna-2020>

NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) č. 1169/2011: o poskytování informací o potravinách spotřebitelům, o změně nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1924/2006 a (ES) č. 1925/2006 a o zrušení směrnice Komise 87/250/EHS, směrnice Rady 90/496/EHS, směrnice Komise 1999/10/ES, směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/13/ES, směrnice Komise 2002/67/ES a 2008/5/ES a nařízení Komise (ES) č. 608/2004. In: . Dostupné také z: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2011/1169/oj>

NEMOCNICE, TÁBOR. *BEZLEPKOVÁ DIETA: Diety při různých onemocněních- Celiakie*. Tábor. Dostupné také z: <https://www.nemta.cz/wp-content/uploads/2017/12/CELIAKIE-Bezlepkov%C3%A1-dieta.pdf>

National Celiac Association [online]. Needham: © 2019. [cit. 3.5.2020]. Dostupné z: <https://nationalceliac.org/frequently-asked-questions-about-alcohol-on-the-gluten-free-diet/>

National celiac association [online]. © 2020 [cit. 2020-10-14]. Dostupné z: <https://nationalceliac.org/resources/tax-deductions-gluten-free-food/>

Oborová zdravotní pojišťovna zaměstnanců bank, pojišťoven a stavebnictví (207) [online]. OZP: © 2020 [cit. 2020-31-03]. Dostupné z: <https://www.ozp.cz/benefit/program-slev-a-vyhod/program-slev-e-lepek>

PACKOVÁ, Barbora, Radek KROUPA a Radek ŠENKYŘÍK, 2018. Celiakie – diagnostika, léčba, rizika rozvoje malignity. *Onkologie*. **12**(6), 293–296. Dostupné také z: <https://www.onkologiecs.cz/pdfs/xon/2018/06/08.pdf>

PANAGIOTOU, S. a M. D. KONTOGIANNI, 2017. The economic burden of gluten-free products and gluten-free diet: a cost estimation analysis in Greece. *Journal of Human Nutrition and Dietetics* [online]. **30**(6), 746-752 [cit. 2020-10-14]. ISSN 09523871. Dostupné z: doi:10.1111/jhn.12477

Pastee [online]. Pastee paste- nutriční pasta: © 2020 [cit. 2020-31-03]. Dostupné z: <http://pasteepaste.com/obchod/>

PAVELKOVÁ, Kateřina a Martin KUBÍK, 2017. Označování potravin z hlediska obsahu lepku. In: *Státní zemědělská a potravinářská inspekce*. [online]. Brno. [cit. 2019-10-31]. Dostupné z: <http://www.szpi.gov.cz/clanek/oznacovani-potravin-z-hlediska-obsahu-lepku.aspx>

PETRÁŠ, Vojtěch, 2017. *Finanční náročnost léčby celiakie*. Hradec Králové. Bakalářská práce. Univerzita Hradec Králové, Fakulta informatiky a managementu, Katedra Ekonomie. Vedoucí práce Martina Hedvičáková.

PÍSKOVÁ, Marta, 2011. Celiakie – projevy mimo gastrointestinální trakt v dospělosti. *Medicína pro praxi*. **8**(7), 333–336.

POURHOSEINGHOLI, Mohamad Amin, Mohammad ROSTAMI-NEJAD a Farnoush BARZEGAR, 2017. Economic burden made celiac disease an expensive and challenging condition for Iranian patients. *Gastroenterol Hepatol Bed Bench*. **10**(4), 258-262. Dostupné také z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5758732/>

PROKOPOVÁ, Lucie, 2008. CELIAKIE – CO MÁ VĚDĚT ELIAKIE – CO MÁ VĚDĚT AMBULANTNÍ INTERNISTA MBULANTNÍ INTERNISTA. *Interní medicína pro praxi*. **10**(5), 233-239. Dostupné také z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2008/05/08.pdf>

Prováděcí nařízení Komise (EU) č. 828/2014 o požadavcích na poskytování informací o nepřítomnosti či sníženém obsahu lepku v potravinách spotřebitelům, 2014. Úřední věstník Evropské unie. [online]. [cit. 2019-10-31] Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0828&from=CS>

Provita. [online]. © 2020. [cit. 3.5.2020]. Dostupné z: <http://provita.cz/nase-spolecnost/nase-historie/>

PŘIBILOVÁ, Petra, 2012. Bezlepková dieta pro praxi. *Medicína pro praxi*. [online]. **9**(2), s. 78-81.[cit. 2019-11-2]. ISSN 1803-5310. Dostupné z: https://www.medicinapropraxi.cz/artkey/med-201202-0010_Bezlepkova_dieta_pro_praxi.php

REGNEROVÁ, Marta a Aleš HES, 2013. CSR A SPOTŘEBITEL-CELIAK NA TRHU v ČR. *Trendy v podnikání: - vědecký časopis Fakulty ekonomické ZČU v Plzni*. (3), 63-71.

Revírní bratrská pokladna zdravotní pojišťovna (213). RBP [cit. 2020-31-03]. Dostupné z: <https://www.rbp213.cz/cs/pojistenci/prispevky-a-vyhody/zasady-proplaceni/a-105/>

Ročenka VZP ČR za rok 2018: Elektronická tabulková příloha, 2019. Dostupné také z: <https://www.vzp.cz/o-nas/dokumenty/rocenky>

Rohlik.cz [online]. Praha. [cit. 3.5.2020]. Dostupné z: <https://www.rohlik.cz/1373021-adveni-bake-a-cake>

ROUBÍK, Lukáš a Miroslav ŠINDELÁŘ, 2018. Mýty a fakta o lepku. In: *Institut Moderní Výživy* [online]. [cit. 2019-10-31]. Dostupné z: <https://www.institutmodernivyzy.cz/myty-a-fakta-o-lepku/>

ROUBÍK, Lukáš a Miroslav ŠINDELÁŘ, 2015. Moučné břicho? Mýty a fakta o lepku!. In: *Institut Moderní Výživy* [online]. [cit. 2019-11-3]. Dostupné z: <https://www.institutmodernivyzy.cz/moucne-bricho-myty-a-fakta-o-lepku/>

Seitz. [online]. © 2020. [cit. 3.5.2020]. Dostupné z: <https://www.seitz-glutenfrei.de/ueber-uns/warum-glutenfrei.html>

SINGH, J. a K. WHELAN, 2011. Limited availability and higher cost of gluten-free foods. *Journal of Human Nutrition and Dietetics* [online]. **24**(5), 479-486 [cit. 2020-10-14]. ISSN 09523871. Dostupné z: doi:10.1111/j.1365-277X.2011.01160.x

SCHÄR, 2013. *Snazší život s celiakií: příručka pro zahájení bezlepkové diety*. [online](2. vyd., 72 s.) Burgstall, Itálie : Dr. Schär. . [cit. 2019-10-31]. Dostupné z: <https://docplayer.cz/3055590-Snazsi-zivot-s-celiakii.html>

SCHÄR, 2018. *Výhody bezlepkové diety*. [online]. Burgstall, Itálie [cit. 2019-11-3]. Dostupné z: <https://www.schaer.com/cs-cz/a/vyhody-bezlepkove-diety>

SCHÄR: *Gluten-free* [online]. [cit. 2020-10-14]. Dostupné z: <https://www.schaer.com/cs-cz/otg/eat>

Společnost pro bezlepkovou dietu [online]. Praha: © 2016. [cit. 3.5.2020]. Dostupné z: <https://www.celiak.cz/informace-pro-kuchare>

STROSSEROVÁ, Alena, 2015: Bezlepková dieta. *Výživa a potraviny*. Zpravodaj školního stravování. [online] Praha: Společnost pro výživu, 2015 (4), 52-55. [cit.2019-10-31]. ISSN 1211-846X. Dostupné z: <http://www.vyzivapol.cz/wp-content/uploads/2015/09/001230.pdf>

SVACHINA, Štěpán, 2008. *Klinická dietologie*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2256-6.

SVACHINA, Štěpán et al., 2010. *Poruchy metabolismu a výživy*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-676-2.

ŠETINOVÁ, Ivana, et al., 2014. Choroby způsobené lepkem a dalšími moučnými bílkovinami. In: *Alergie*. [online]. Praha: 3/2014 [cit. 2019-11-01]. ISSN 1212-687X . Dostupné z: <http://www.tigis.cz/images/stories/Alergie/2014/03/setinova.pdf>

The celiac scene: Guides for the Gluten free [online]. © 2020 [cit. 2020-10-14]. Dostupné z: <https://theceliacscene.com/gluten-free-tax-deduction/>

THEETHIRA, Thimmaiah G, Melinda DENNIS a Daniel A LEFFLER, 2013. Nutritional consequences of celiac disease and the gluten-free diet. *Expert Review of Gastroenterology & Hepatology* [online]. 8(2), 123-129 [cit. 2020-10-14]. ISSN 1747-4124. Dostupné z: doi:10.1586/17474124.2014.876360

TOMÁŠKOVÁ, Klára. Celiakie a bezlepková dieta. *Společnost pro výživu* [online]. ©2020, 20.12.2018 [cit. 2020-03-31]. Dostupné z: <https://www.vyzivapol.cz/celiakie-a-bezlepkova-dieta/>

VIKTORINOVÁ, Marie a Dagmar DITRICHOVÁ, 2008. SPECIFICKÉ A NESPECIFICKÉ DERMADROMY PECIFICKÉ A NESPECIFICKÉ DERMADROMY VNITŘNÍCH ONEMOCNĚNÍ – ČÁST 2 NITŘNÍCH ONEMOCNĚNÍ – ČÁST 2. *Dermatologie pro praxi*. 2(3), 144-148.

Vojenská zdravotní pojišťovna (201). [online]. VoZP: © 2019 [cit. 2020-31-03]. Dostupné z: <https://www.vozp.cz/pastee-je-bez-lepku>

Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky (111) [online]. VZP ČR: © 2020 [cit. 2020-26-01]. Dostupné z: <https://www.vzp.cz/pojistenci/vyhody-a-prispevky/bezlepkova-dieta>

VYHLÁŠKA ze dne 25. února 2005 o školním stravování. 107/2005 Sb. Dostupné také z: https://www.msmt.cz/uploads/vyhlaska_107_2005_Sb_ve_zneni_210_2017_Sb.pdf

WELSTEAD, Lori, 2015. The Gluten-Free Diet in the 3rd Millennium: Rules, Risks and Opportunities. *Diseases* [online]. 3(3), 136-149 [cit. 2020-10-14]. ISSN 2079-9721. Dostupné z: doi:10.3390/diseases3030136

ZAGHI, Daniel, Daniel WITHEILER a Alan M. MENTER, 2014. Petechial Eruption on Fingers. *JAMA Dermatology* [online]. **150**(12) [cit. 2020-10-14]. ISSN 2168-6068. Dostupné z: doi:10.1001/jamadermatol.2014.2278

Zaměstnanecká pojišťovna Škoda (209). [online]. ZPŠ: © 2016 [cit. 2020-31-03]. Dostupné z: <https://www.zpskoda.cz/pro-pojistence/zdravotni-programy-2020/zlepsene-sluzby>

Zdravotní pojišťovna ministerstva vnitra ČR (211). [online]. ZPMV: © 2019 [cit. 2020-31-03]. Dostupné z: <https://www.zpmvcr.cz/pojistenci/vyhody-pro-pojistence/fond-prevence-2019/program-podpory-specifickych-diet/>

Zdravotnický deník, 2017. Bezlepková dieta stojí nemocné měsíčně asi 3000 korun navíc. In: *Zdravotnický deník: Zdravé je vědět* [online]. 10.12.2017 [cit. 2020-11-15]. Dostupné z: <https://www.zdravotnickydenik.cz/2017/12/bezlepkova-dieta-stoji-nemocne-mesicne-asi-3000-korun-navic/>

Zomato [online], © 2008-2020. [cit. 2020-10-14]. Dostupné z: <https://www.zomato.com/cs/praha>

ZYSK, Wioleta, Dominika GŁĄBSKA a Dominika GUZEK, 2018. Social and Emotional Fears and Worries Influencing the Quality of Life of Female Celiac Disease Patients Following a Gluten-Free Diet. *Nutrients* [online]. **10**(10) [cit. 2020-10-14]. ISSN 2072-6643. Dostupné z: doi:10.3390/nu10101414

Seznam zkratek

AOECS	Association of European Coeliac Societies
BLP	Bezlepkový
ELS	European Licensing System
HLA	Human Leukocyte Antigen

Seznam grafů

Graf 1: Věkové složení respondentů.....	53
Graf 2: Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů	54
Graf 3: Délka dodržování bezlepkové diety	57
Graf 4: Důvod dodržování bezlepkové diety	58
Graf 5: Preference pečiva	59
Graf 6: Odhad ceny stravování	60
Graf 7: Odhad rozdílu cen	61
Graf 8: Závislost výše příjmu na odhadu rozdílu cen	62
Graf 9: Odhad rozdílu u respondentů s příjmem do 20 000 Kč.....	63
Graf 10: Odhad rozdílu u respondentů s příjmem nad 20 000 Kč.....	63
Graf 11: Dostupnost bezlepkových výrobků	66
Graf 12: Hodnocení dostupnosti BLP výrobků v závislosti na velikosti obce	66
Graf 13: Hodnocení dostupnosti BLP výrobků	67
Graf 14: Hodnocení dostupnosti BLP výrobků	67
Graf 15: Hodnocení dostupnosti BLP pokrmů	68
Graf 16: Hodnocení dostupnosti BLP pokrmů v závislosti na velikosti obce	69
Graf 17: Hodnocení dostupnosti BLP pokrmů	69
Graf 18: Hodnocení dostupnosti BLP pokrmů	70

Seznam tabulek

Tabulka 1: Přirozeně bezlepkové potraviny	11
Tabulka 2: Potraviny, které mohou obsahovat lepek.....	12
Tabulka 3: Potraviny, které obsahují lepek	13
Tabulka 4: Ceny bezlepkových chlebů	20
Tabulka 5: Ceny bezlepkového pečiva	21
Tabulka 6: Ceny bezlepkových těstovin.....	21
Tabulka 7: Ceny bezlepkové mouky	22
Tabulka 8: Porovnání cen potravin s a bez lepku	23
Tabulka 9: Porovnání cen sušenek a oplatek	23
Tabulka 10: Průměrné ceny potravin.....	24
Tabulka 11: Příspěvky od zdravotních pojišťoven	29
Tabulka 12: Ceny bezlepkových potravin ve Velké Británii, rok 2018	30
Tabulka 13: Ceny bezlepkových potravin ve Velké Británii, rok 2011	31
Tabulka 14: Ceny bezlepkových potravin v Mexiku.....	33
Tabulka 15: Ceny bezlepkových potravin v Chile.....	34
Tabulka 16: Ceny bezlepkových potravin v Řecku	35
Tabulka 17: Týdenní náklady na bezlepkovou dietu v Řecku.....	36
Tabulka 18: Příspěvky na bezlepkovou dietu v Itálii	36
Tabulka 19: Skupiny spotřebních výdajů – průměry na osobu v Kč za rok.....	39
Tabulka 20: Náklady na potraviny – průměry na osobu v Kč za rok 2018	39
Tabulka 21: Modifikovaná Marshova klasifikace	44
Tabulka 22: Náklady na zdravotní péči dle diagnózy v roce 2018.....	48
Tabulka 23: Věkové složení respondentů	53
Tabulka 24: Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů	54
Tabulka 25: Průměrný měsíční příjem respondentů	55
Tabulka 26: Průměrný měsíční příjem respondentů	55
Tabulka 27: Velikosti obcí respondentů	56
Tabulka 28: Velikosti obcí respondentů	56
Tabulka 29: Délka dodržování bezlepkové diety	56
Tabulka 30: Důvod dodržování bezlepkové diety	57
Tabulka 31: Preference pečiva.....	58
Tabulka 32: Preferované značky.....	59
Tabulka 33: Odhad ceny stravování	60
Tabulka 34: Odhad rozdílu cen.....	61
Tabulka 35: Závislost výše příjmu na odhadu rozdílu cen	62
Tabulka 36: Příspěvky od zdravotních pojišťoven	64
Tabulka 37: Závodní a školní stravování.....	64
Tabulka 38: Nákup bezlepkových výrobků	65
Tabulka 39: Dostupnost bezlepkových výrobků	65
Tabulka 40: Hodnocení dostupnosti BLP pokrmů	68
Tabulka 41: Propočet ceny pokrmu	71
Tabulka 42: Přehled vypočítaných cen jednotlivých jídelníčků	73

Tabulka 43: Statistické výpočty cen jídelníčků	74
Tabulka 44: Vyhodnocení otázky č.17	75

Seznam obrázků

Obrázek 1: Logo přeškrtnutého klasu, zdroj: SpBD© 2016.....	17
Obrázek 2: Ceny bezlepkových potravin v Kanadě.....	32
Obrázek 4: Ceny bezlepkových výrobků v USA.....	38

Seznam příloh

Příloha č. 1 Dotazník

1. Kolik je Vám let?

Napište číslo

2. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

Vyberte jednu odpověď

- Základní
- Střední s vyučením
- Střední s maturitou
- Vyšší odborné
- Vysokoškolské
- Jiná...

3. Jaký je Váš průměrný měsíční příjem?

Vyberte jednu odpověď

- Do 10 000 Kč/měsíčně
- 10 001 - 15 000 Kč/měsíčně
- 15 001 - 20 000 Kč/měsíčně
- 20 001 - 30 000 Kč/měsíčně
- 30 001 a více Kč/měsíčně
- Nechci odpovídat
- Jiná...

4. Jak velká je obec, ve které žijete?

Vyberte jednu odpověď

- Do 250 obyvatel
- 251–1000 obyvatel
- 1 001 - 10 000 obyvatel
- 10 001 - 100 000 obyvatel
- Nad 100 000 obyvatel

5. Jak dlouho držíte bezlepkovou dietu?

Vyberte jednu odpověď

- Méně než měsíc
- Měsíc až rok
- Jeden až tři roky
- Déle než tři roky

6. Z jakého důvodu držíte bezlepkovou dietu?

Vyberte jednu nebo více odpovědí

- Celiakie
- Alergie na lepek
- Zažívací obtíže
- Redukce hmotnosti
- Snaha žít zdravěji

- Soudržnost s jiným členem rodiny
- Jiná...

7. Jaké pečivo nejčastěji konzumujete?

Vyberte jednu odpověď

- Kupované
- Doma pečené
- Zhruba půl na půl
- Nekonzumuji pečivo
- Jiná...

8. Jaké značky mouky / těstovin / pečiva nejčastěji kupujete?

Napište jedno nebo více slov...

9. Kolik odhadem stálo Vaše včerejší celodenní stravování?

Napište jedno nebo více slov...

10. O kolik dražší je podle vás BLP dieta v porovnání s běžnou stravou obsahující lepek za den?

Vyberte jednu odpověď

- Max o 10 Kč/den
- 11–30 Kč/den
- 31–50 Kč/den
- 51 a více Kč/den
- Bezlepková dieta je stejně drahá jako běžná strava
- Bezlepková dieta je levnější než běžná strava
- Jiná...

11. Přispívá Vám zdravotní pojišťovna na BLP dietu? Kolik?

Napište jedno nebo více slov...

12. Máte možnost závodního / školního BLP stravování?

Vyberte jednu odpověď

- Ano, využívám
- Ano, ale nevyžívám
- Ne, nevaří bezlepkově
- Nemám možnost závodního / školního stravování
- Jiná...

13. Kde převážně nakupujete BLP výrobky?

Vyberte jednu nebo více odpovědí

- Supermarkety
- Maloobchody
- Specializované prodejny
- Nákupy přes internet
- Lékárny
- Jiná...

14. Jsou podle vás BLP výrobky v obchodech dobře dostupné?

Vyberte jednu odpověď

- Ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Ne
- Nevím

15. Jsou podle vás BLP pokrmy v restauracích dobře dostupné?

Vyberte jednu odpověď

- Ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Ne
- Nevím

16. Co jste jedl/a včera celý den?

Prosím o co nejpřesnější záznam jídelníčku, včetně množství a značky potraviny. Pokud si pomatujete cenu, uveďte. Např.: Snídaně: bílý jogurt Hollandia (200 g, 15 Kč), jedno střední jablko, hrst lískových ořechů

Napište jedno nebo více slov

17. Zapomněla jsem se zeptat na něco důležitého? Rád/a byste něco doplnil/a?

Napište jedno nebo více slov...

[illegible]